SONY

DIGITAL MASTER SWITCHER

DVS-M1000C

MASTER SWITCHER CONTROL PANEL

BKDS-M1010

BKDS-7102
BKDS-7162
BKDS-7270
BKDS-M1040
BKDS-M1090
BKDS-M1310
BKDS-M1441
BKDS-M1442
BKDS-M1690
BKDS-M1810
BKDS-M1820
BZS-M1020
BZS-M1120

MAINTENANCE MANUAL Part 1

1st Edition (Revised 1)

⚠警告

このマニュアルは，サービス専用です。
お客様が，このマニュアルに記載された設置や保守，点検，修理など行うと感電や火災，人身事故につながることがあります。
危険をさけるため，サービストレーニングを受けた技術者のみご使用ください。

⚠ WARNING

This manual is intended for qualified service personnel only.
To reduce the risk of electric shock, fire or injury, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

⚠ WARNUNG

Die Anleitung ist nur für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt.
Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages, Feuergefahr und Verletzungen zu vermeiden, sind bei Wartungsarbeiten strikt die Angaben in der Anleitung zu befolgen. Andere als die angegeben Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die eine spezielle Befähigung dazu besitzen.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce manual est destiné uniquement aux personnes compétentes en charge de l'entretien. Afin de réduire les risques de décharge électrique, d'incendie ou de blessure n'effectuer que les réparations indiquées dans le mode d'emploi à moins d'être qualifié pour en effectuer d'autres. Pour toute réparation faire appel à une personne compétente uniquement.

DVS-M1000C	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-7102	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-7162	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-7270	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1010	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1040	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1090	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1310	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1441	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1442	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1690	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-M1810	Serial No. 10001 and Higher
BKDS-1820	Serial No. 10001 and Higher
BZS-M1020	Serial No. 10001 and Higher
BZS-M1120	Serial No. 10001 and Higher

WARNING
This unit has no power switch.
When installing the unit, incorporate a readily accessible disconnect device in the fixed wiring, or connect the power cord to a socket-outlet which must be provided near the unit and easily accessible, so that the user can turn off the power in case a fault should occur.

WARNUNG
Dieses Gerät hat keinen Netzschalter.
Beim Einbau des Geräts ist daher im Festkabel ein leicht zugänglicher Unterbrecher einzufügen, oder das Netzkabel muß mit einer in der Nähe des Geräts befindlichen, leicht zugänglichen Wandsteckdose verbunden werden, damit sich bei einer Funktionsstörung die Stromversorgung zum Gerät jederzeit unterbrechen läßt.

Attention-when the product is installed in Rack:

1. **Prevention against overloading of branch circuit**
   When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please make sure that the rack does not overload the supply circuit.

2. **Providing protective earth**
   When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please confirm that the outlet is provided with a suitable protective earth connection.

3. ***Internal air ambient temperature of the rack***
   When this product is installed in a rack, please make sure that the internal air ambient temperature of the rack is within the specified limit of this product.

4. **Prevention against achieving hazardous condition due to uneven mechanical loading**
   When this product is installed in a rack, please make sure that the rack does not achieve hazardous condition due to uneven mechanical loading.

安全のために

ソニー製品は安全に十分に配慮して設計されています。しかし，電気製品はサービス時にまちがった扱い方をすると，火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることがあり，危険です。
事故を防ぐために，サービストレーニングを受けた技術者以外はサービスを行なわないでください。
設置や保守，点検，修理などを行う前に，この「安全のために」と別冊のオペレーションマニュアルの「⚠警告・⚠注意」を必ずお読みください。

警告表示の意味

このサービス用のマニュアルおよび製品では，次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠警告

この表示の注意事項を守らないと，火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることがあります。

⚠注意

この表示の注意事項を守らないと，感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意 を促す記号

注意

火災

感電

指挟み

行為を 禁止 する記号

禁止

行為を 指示 する記号

強制

アース線を接続せよ

プラグをコンセントから抜く

⚠警告

下記の注意を守らないと，
火災や感電による死亡や大けがにつながることがあります。

強制

専用ブレーカを設置する

コントロールパネルBKDS-M1010は電源スイッチを備えていません。
設置の際には,本機の近くの容易に接近できる屋内配線内に専用ブレーカまたはスイッチを設けるか,または本機の使用中でも容易に抜き差しできるコンセントに電源プラグを接続してください。
万一，異常が生じた場合は，専用ブレーカまたはスイッチをOFFにするか，電源コードを抜いてください。

強制

指定された電源コードを使用する

指定以外の電源コードを使用すると，火災や感電の原因となります。
インストレーションマニュアルあるいはメンテナンスマニュアルで指定されている電源コードをお使いください。

禁止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると，火災や感電の原因となります。
ラックや調整卓に設置するとき，電源コードをはさみ込まない。

強制

指定された部品を使用する

回路図，分解図，電気部品表中⚠印の部品（ヒューズ，電源ユニットなど）は安全性を維持するために重要な部品です。指定外の部品に交換すると火災，感電の危険があります。
必ずマニュアルで指定している部品を使用してください。

禁止

ラックマウントした機器を，2台以上同時に引き出さない

2台以上同時に引き出すと，機器の重みでラックが転倒し，大けがの原因となります。
一度にラックから引き出すのは1台だけにしてください。
また，ラックが転倒・移動しないように固定してください。

禁止

油煙，湯気，湿気，ほこりの多い場所では設置・使用しない

上記のような場所で設置・使用すると，火災や感電の原因となります。

プラグをコンセントから抜く

電源ユニットの設置，交換，修理の時は電源コードを抜く

電源スイッチを切っただけでは機器内部に活電部が存在し,感電の危険があります。作業を始める前に必ず電源コードを抜いてください。オプションの電源ユニットを増設した機器は，必ず電源コードを2本とも抜いてください。

⚠注意

下記の注意を守らないと，
けがをしたり周辺の物品に損害を与えることがあります。

強制

安定した場所に設置する

ぐらついた台の上や傾いたところなどに設置すると,機器が落下してけがの原因となることがあります。

強制

ラックマウントは２人以上で行なう

本機をラックマウントするときは，必ず2人以上で行なってください。1人で行なうと，腰を痛めることがあります。

強制

指定されたラックマウントレールを使用する

指定以外のラックマウントレールを使用すると,レールの強度不足により,機器が落下してけがの原因となることがあります。

指挟み

ラックマウントレールに手や指をはさまない

ラックマウントした機器を収納するときおよび引き出すとき,ラックマウントレールに手や指をはさみ，けがの原因となることがあります。

注意

安定した姿勢でラックマウントする

本機をラックマウントするとき，および取り外すときに，バランスを崩すと製品が落下してけがの原因となることがあります。安定した姿勢で注意深く作業してください。

禁止

２台以上積み上げない

ラックを使用せずに2台以上積み上げると,機器が落下してけがの原因となることがあります。

⚠注意 下記の注意を守らないと，
けがをしたり周辺の物品に損害を与えることがあります。

禁止

通気孔をふさがない

通気孔をふさぐと内部に熱がこもり，火災の原因となることがあります。
- 逆さまや横倒しにしない。
- 風通しの悪い，狭いところに押し込まない。
- 毛足の長いじゅうたんや布団の上に置かない。
- 布をかけない。

強制

リダンダント電源機器は電源スイッチを２つとも切る

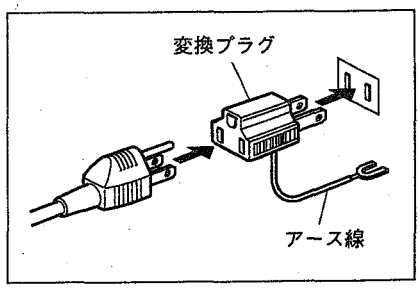
DVS-M1000C，コントロールパネルBKDS-M1010は，オプションの電源ユニットを増設しリダンダント電源とすることが可能です。次の作業を行う前に電源スイッチを２つとも切ってください。
感電やオプション機器の破損の原因となることがあります。

- オプション基板やオプションユニットの設置，取り外し。
- 点検や修理（電源ユニットを除く）。

アース線を
接続せよ

安全アースを接続する

安全アースを接続しないと，感電の原因となることがあります。次の方法でアースを接続してください。
- **電源コンセントが３極の場合**
  指定の電源コードを使用することで安全アースが接続されます。
- **電源コンセントが２極の場合**
  指定の３極→２極の変換プラグを使用し，変換プラグから出ている緑色のアース線を建物に備えられているアース端子に接続してください。



指挟み

指のはさみ込みに注意する

コントロールパネルBKDS-M1010のパネルの開閉をするとき，パネルとケースの間に指をはさむ危険があります。
パネルを開いたときは,必ずインストレーションマニュアルあるいはメンテナンスマニュアルの指示にしたがい，パネルを正しく固定してください。

目次

このマニュアルについて

本書の目的 3
構成 3
関連マニュアル 4

1. サービスインフォメーション

1-1. DVS-M1000C 1-1
1-1-1. フロントパネルの開閉 1-1
1-1-2. 基板配置図 1-1
1-1-3. プラグイン基板の取り付け／取り外し 1-3
1-1-4. データバックアップ用コンデンサについて 1-4
1-1-5. Spare Parts 1-4
1-2. BKDS-M1010 1-5
1-2-1. パネルの開閉 1-5
1-2-2. 基板配置図 1-6
1-2-3. 基板の取り付け／取り外し 1-7
1-2-4. Spare Parts 1-12

2. 主要部品の交換

2-1. DVS-M1000C 2-1
2-1-1. リアパネルのファンの交換 2-1
2-1-2. 電源ユニットの交換 2-2
2-2. BKDS-M1010 2-3
2-2-1. ロータリーエンコーダの交換 2-3
2-2-2. LCD ディスプレイユニットの交換 2-5
2-2-3. フェーダーユニットの交換 (BKDS-M1040) 2-6
2-2-4. 電源ユニットの交換 2-8

3. トラブルシューティング (BKDS-M1010)

3-1. BKDS-M1010 の自己診断モード 3-1
3-2. トラブルシューティング 3-2
3-2-1. トラブルシューティングに必要な治具 3-2
3-2-2. 自己診断モードで使用するつまみとボタンの位置 3-3
3-2-3. 自己診断モードの起動 3-3
3-2-4. テストの手順 3-4
3-2-5. 自己診断モードの終了 3-9
3-3. プロセッサ (DVS-M1000C) のエラー表示 3-10

4. 定期点検および保守

4-1. クリーニング 4-1
4-2-1. フロントパネル 4-1
4-2-2. ファン 4-2

5. Overall Block Diagrams

5-1. DVS-M1000C 5-2
5-2. BKDS-M1010 5-4

Table of Contents

Manual Structure

Purpose of this manual 3
Contents 3
Related manuals 4

1. Service Overview

1-1. DVS-M1000C 1-1
1-1-1. Opening and Closing of Front Panel 1-1
1-1-2. Location of Mounted Circuit Boards 1-1
1-1-3. Inserting/Pulling Out of Plug-in Boards 1-3
1-1-4. Capacitor for Data Backup 1-4
1-1-5. Spare Parts 1-4
1-2. BKDS-M1010 1-5
1-2-1. Opening and Closing of Panel 1-5
1-2-2. Location of Mounted Circuit Boards 1-6
1-2-3. Installation and Removal of Boards 1-7
1-2-4. Spare Parts 1-12

2. Replacement of Main Parts

2-1. DVS-M1000C 2-1
2-1-1. Replacement of Fan on the Rear Panel 2-1
2-1-2. Replacement of Power Unit 2-2
2-2. BKDS-M1010 2-3
2-2-1. Replacement of Rotary Encoder 2-3
2-2-2. Replacement of LCD Display Unit 2-5
2-2-3. Replacement of Fader Unit (BKDS-M1040) 2-6
2-2-4. Replacement of Power Unit 2-8

3. Trouble Shooting

3-1. Self Diagnostics Mode of BKDS-M1010 3-1
3-2. Trouble Shooting 3-2
3-2-1. Tools Required for Troubleshooting 3-2
3-2-2. Knobs and Buttons Used in the Self Diagnostics Mode 3-3
3-2-3. Starting Up the Self Diagnostics Mode 3-3
3-2-4. Test Procedures 3-4
3-2-5. Terminating the Self Diagnostics Mode 3-9
3-3. Error Messages of Processor (DVS-M1000C) 3-10

4. Periodic Check and Maintenance

4-1. Cleaning 4-1
4-1-1. Front Panel 4-1
4-1-2. Fan 4-2

5. Overall Block Diagrams

5-1. DVS-M1000C 5-2
5-2. BKDS-M1010 5-4

このマニュアルについて
Manual Structure

本書の目的

本書は，デジタルマスタースイッチャー DVS-M1000C のメンテナンスマニュアルパート 1 です。
本書は，システム／サービスエンジニアの方々にご使用いただくことを想定し，本機の保守に関する情報，あるいはブロックおよび基板交換によるサービスを前提とした情報を記載しています。

Purpose of this manual

This manual is the maintenance manual part 1 of Digital Master Switcher DVS-M1000C.
This manual is intended for use by trained system and service engineers, and describes the information for general service and periodic maintenance with the intention of servicing including the replacement of the principal blocks and mounted circuit boards.

構成

本書の構成を把握していただくために、全章の概略を以下に説明します。

第 1 章　サービスインフォメーション
パネルの開閉方法，基板配置図，基板の取り付け／取り外し方法，データバックアップ用コンデンサ，補修用部品について説明しています。

第 2 章　主要部品の交換
主要部品の交換方法について説明しています。

第 3 章　トラブルシューティング
BKDS-M1010 の自己診断モードについて説明しています。

第 4 章　定期点検および保守
定期点検および保守の方法について説明しています。

第 5 章　Overall Block Diagrams
オーバーオールブロック図を記載しています。

Contents

This manual is organized by following sections.

Section 1　Service Overview
This section describes the opening and closing of panel, location of mounted circuit boards, inserting/pulling out of plug-in boards, capacitor for data backup and spare parts.

Section 2　Replacement of Main Parts
This section describes the main parts replacement.

Section 3　Trouble Shooting
This section describes the self diagnostics mode of BKDS-M1010.

Section 4　Periodic Check and Maintenance
This section describes the periodic check and the maintenance.

Section 5　Overall Block Diagrams
This section describes the block diagrams for mounted circuit boards.

関連マニュアル

本機には，この「メンテナンスマニュアル　パート1」のほかに，下記のマニュアルが用意されています。

- ユーザーズガイド（BZS-M1020に付属）
  本機を実際に運用および操作するのに必要なマニュアルです。

- ユーザーズガイド（BZS-M1120に付属）
  GUIを操作するのに必要なオンラインマニュアルです。フロッピディスクにて供給されます。

- オペレーションマニュアル（本機に付属）
  本機の概要，システム構成例，仕様について記載したマニュアルです。

- インストレーションマニュアル（本機に付属）
  本機の納入設置時に必要な情報を記載しています。

- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume1
  （ブロック図，フレーム図）
- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume2
  （補修用部品，部品交換）
- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume3
  （半導体ピンアサイン）
- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume4
  （マウント図）
- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume5
  （回路図1 A～I）
- メンテナンスマニュアル　パート2 Volume6
  （回路図2 K～Z）
  部品レベルまでのサービスを前提とした情報を記載したマニュアルです。入手を希望される方は，お買い上げの販売担当にお問い合わせください。

Related manuals

The following manuals are prepared for DVS-M1000C.

- User's Guide (Supplied with BZS-M1020)
  This manual describes the application and operation of DVS-M1000C.

- User's Guide (Supplied with BZS-M1120)
  This online manual is used to operate the GUI and is provided floppy disk form.

- Operation Manual (Supplied with DVS-M1000C)
  This manual describes the overview, system configuration examples and specifications.

- Installation Manual (Supplied with DVS-M1000C)
  This manual describes the information when installing DVS-M1000C.

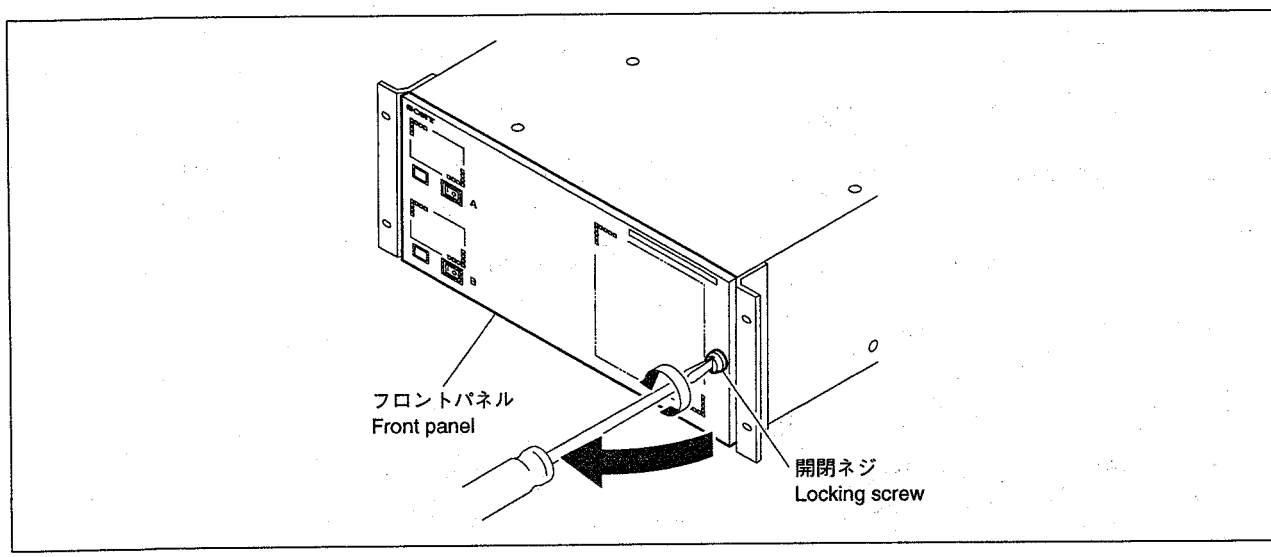
- Maintenance Manual Part2 Volume1
  (Block diagrams and Frame wirings)
- Maintenance Manual Part2 Volume2
  (Spare parts and Parts replacement)
- Maintenance Manual Part2 Volume3
  (Semiconductor pin assignments)
- Maintenance Manual Part2 Volume4
  (Board layouts)
- Maintenance Manual Part2 Volume5
  (Schematic diagrams 1 A to I)
- Maintenance Manual Part2 Volume6
  (Schematic diagrams 2 K to Z)
  These manuals describe the detailed service information. For obtaining the Maintenance Manual Part 2, please contact to your local Sony's sale/service office.

第1章　サービスインフォメーション
Section 1　Service Overview

1-1. DVS-M1000C

1-1-1. フロントパネルの開閉

(1) マイナスドライバでフロントパネルの開閉ネジを緩める。
(2) 矢印方向にフロントパネルを開く。



(3) 手順 (1) , (2) の逆の手順でフロントパネルを閉じる。

1-1. DVS-M1000C

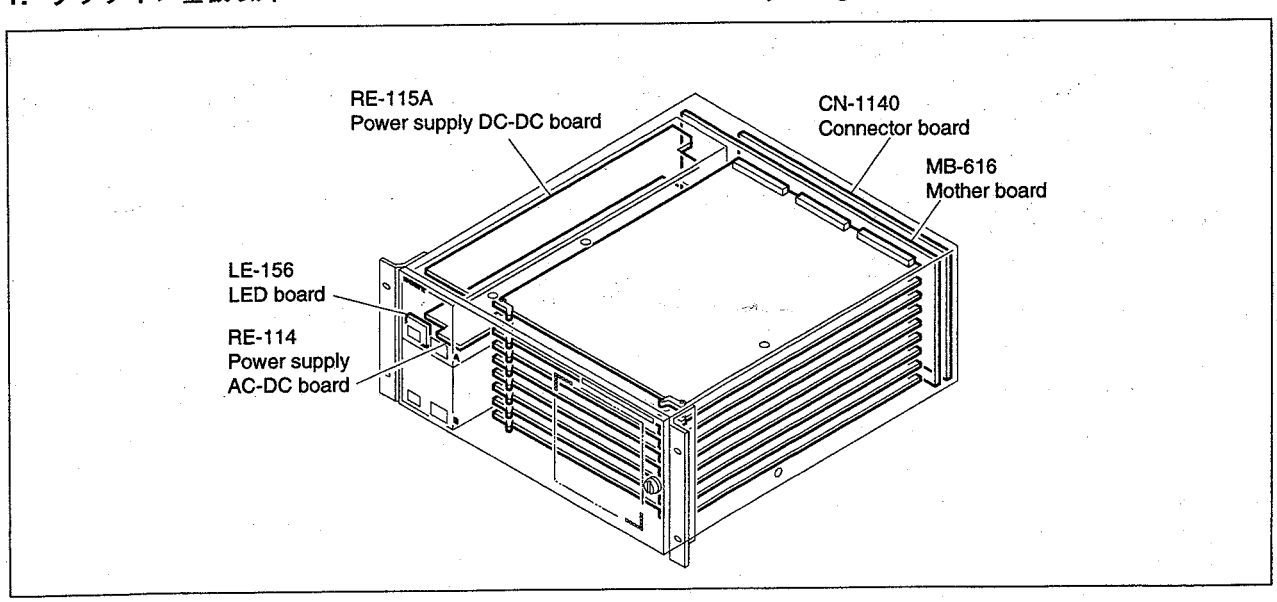
1-1-1. Opening and Closing of Front Panel

(1) Loosen the locking screw on the front panel using a flatblade screwdriver.
(2) Open the front panel in the direction of the arrow.

(3) Close the front panel in the reverse order of the steps (1) and (2) .

1-1-2. 基板配置図

1. プラグイン基板以外

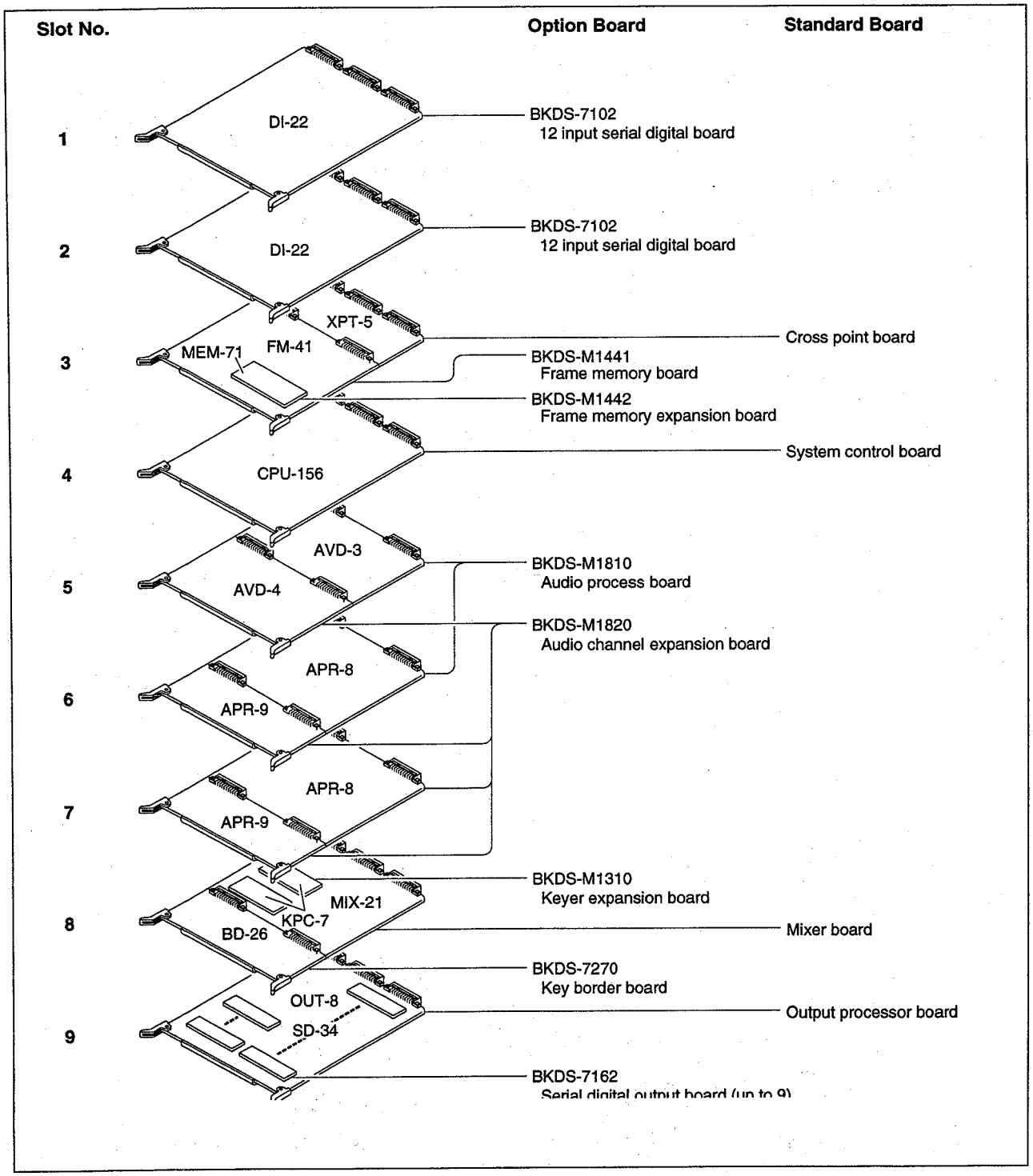


1-1-2. Location of Mounted Circuit Boards

1. Except Plug-in Boards

2. プラグイン基板

2. Plug-in Boards



1-1-3. プラグイン基板の取り付け／取り外し

⚠注意
基板を取り付けるときや取り外すときは，必ず電源スイッチを OFF してから行ってください。
電源を入れた状態で基板の取り付けや取り外しを行うと，基板が壊れたり感電する恐れがあります。

(1) フロントパネルを開く。(1-1-1 項参照)
(2) ネジ 5 本を外し，基板押さえを取り外す。

取り外し方法

(3) プラグイン基板のイジェクトレバーを矢印 ① の方向に開く。
(4) 本機からプラグイン基板を引き出す。
注意
基板は，両端のイジェクトレバーに均等の力を加えながら引いてください。

取り付け方法

(5) 図のようにイジェクトレバーを開いた状態で，プラグイン基板を基板ガイドレールに差し込む。
(6) イジェクトレバーを矢印 ② の方向に閉じながら，プラグイン基板を押し込む。

1-1-3. Inserting/Pulling Out of Plug-in Boards

CAUTION
To avoid shock hazards and/or damage to the plug-in boards, be sure to turn off the power switch before inserting or pulling out the plug-in boards.

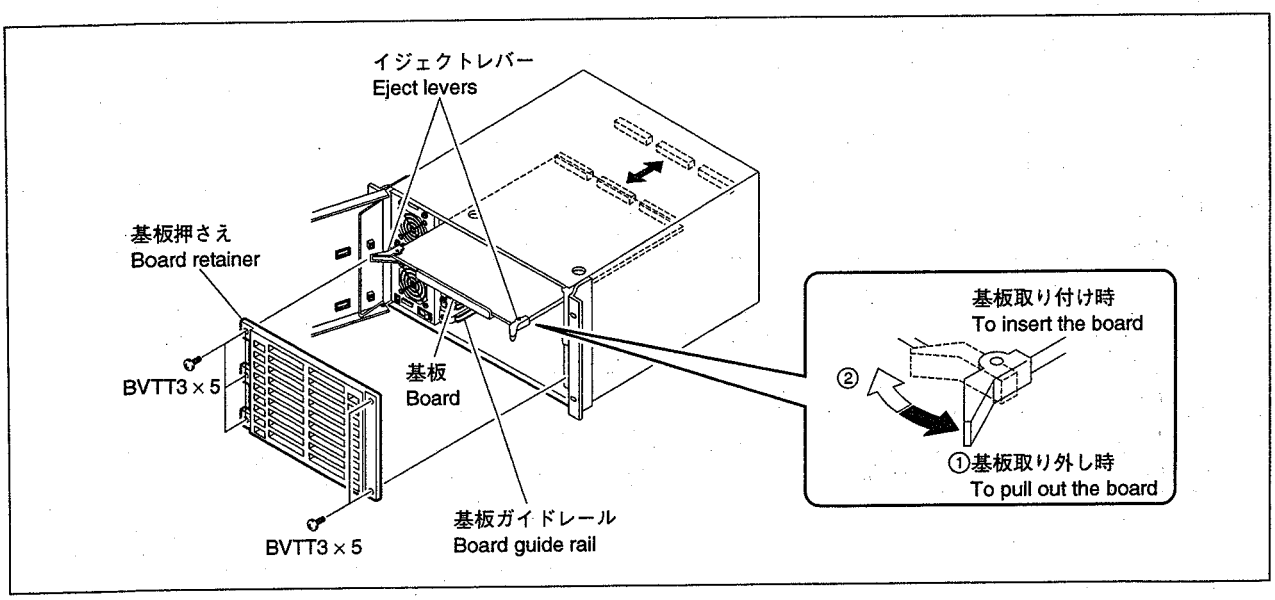
(1) Open the front panel. (Refer to the section 1-1-1.)
(2) Remove the five screws and the board retainer.

Removal

(3) Open the eject levers of the plug-in board in the direction of the arrow ①.
(4) Pull out the plug-in board from the unit.
Note
Pull out the plug-in board with an equal force for both eject levers.

Installation

(5) Insert the plug-in board along the board guide rails while putting the eject levers to ① position as shown in the figure.
(6) Connect the plug-in board to the connector on the mother board by putting the eject levers in the direction of the arrow ②.



1-1-4. データバックアップ用コンデンサについて

DVS-M1000Cには，セットアップデータおよびリアルタイムクロックを保持するために，大容量コンデンサ (3 Farad) がCPU-156基板に実装されています。
大容量コンデンサを充電するには，30分以上DVS-M1000Cの電源をONしておいてください。充電されている場合，常温で1週間程度データを保持することができます。

1-1-4. Capacitor for Data Backup

To store a setup data and a real-time clock, the large storage capacitor (3 Farad) is mounted on the CPU-156 board.
To charge the large storage capacitor sufficiently, turn on the power of DVS-M1000C for more than thirty minutes. The sufficiently charged large storage capacitor enables data to be stored for about one week in the normal temperature.

1-1-5. Spare Parts

マウント基板，主要部品等の交換を行う場合には，ここに掲載してある品名および部品番号を参照して，部品を入手してください。

1-1-5. Spare Parts

This section describes the information for spare parts. In case of ordering replaceable parts such as mounted circuit boards and major components, refer to the part numbers and descriptions that are listed in this section.

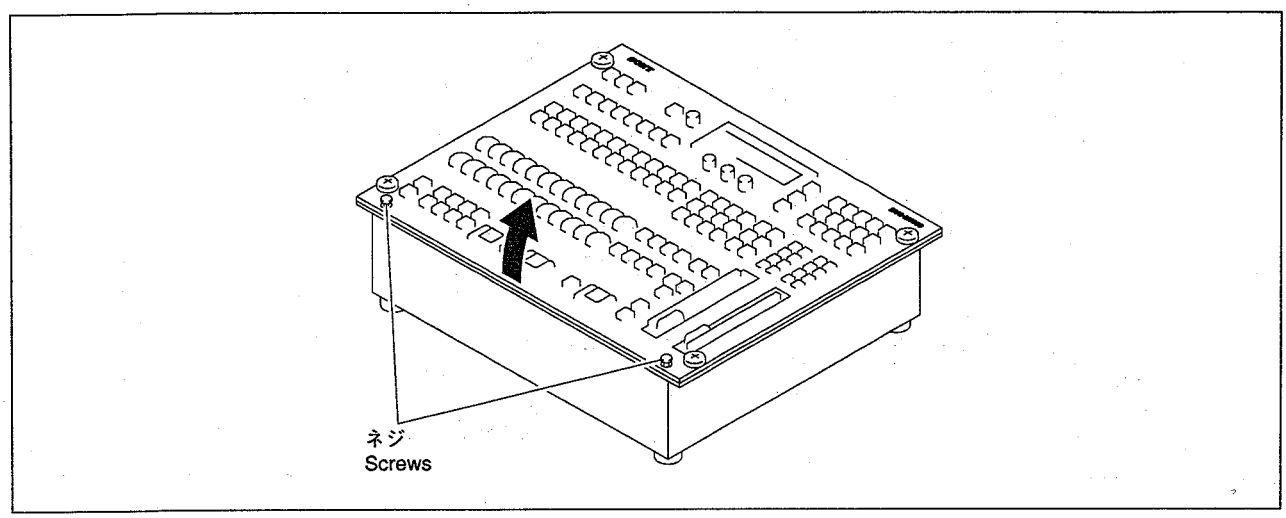
Spare Parts

Description	Part No.
Mounted Circuit Board, APR-8	A-8269-809-A
Mounted Circuit Board, APR-9	A-8273-000-A
Mounted Circuit Board, AVD-3	A-8269-808-A
Mounted Circuit Board, AVD-4	A-8272-998-A
Mounted Circuit Board, CN-1140	A-8269-802-A
Mounted Circuit Board, CPU-156	A-8275-709-B
Mounted Circuit Board, KPC-7	A-8269-812-A
Mounted Circuit Board, MB-616	A-8269-801-A
Mounted Circuit Board, MIX-21	A-8269-811-A
Mounted Circuit Board, OUT-8	A-8269-810-A
Mounted Circuit Board, RE-114	A-8269-813-A
Mounted Circuit Board, RE-115A	A-8269-814-A
Mounted Circuit Board, XPT-5	A-8275-708-A
DC Fan Motor	1-698-379-11
BKDS-7102, DI-22	Option
BKDS-7162, SD-34	Option
BKDS-7270, BD-26	Option
BKDS-M1441, FM-41	Option
BKDS-M1442, MEM-71	Option
BKDS-M1690, Redoundant Power Supply Unit	Option

1-2. BKDS-M1010

1-2-1. パネルの開閉

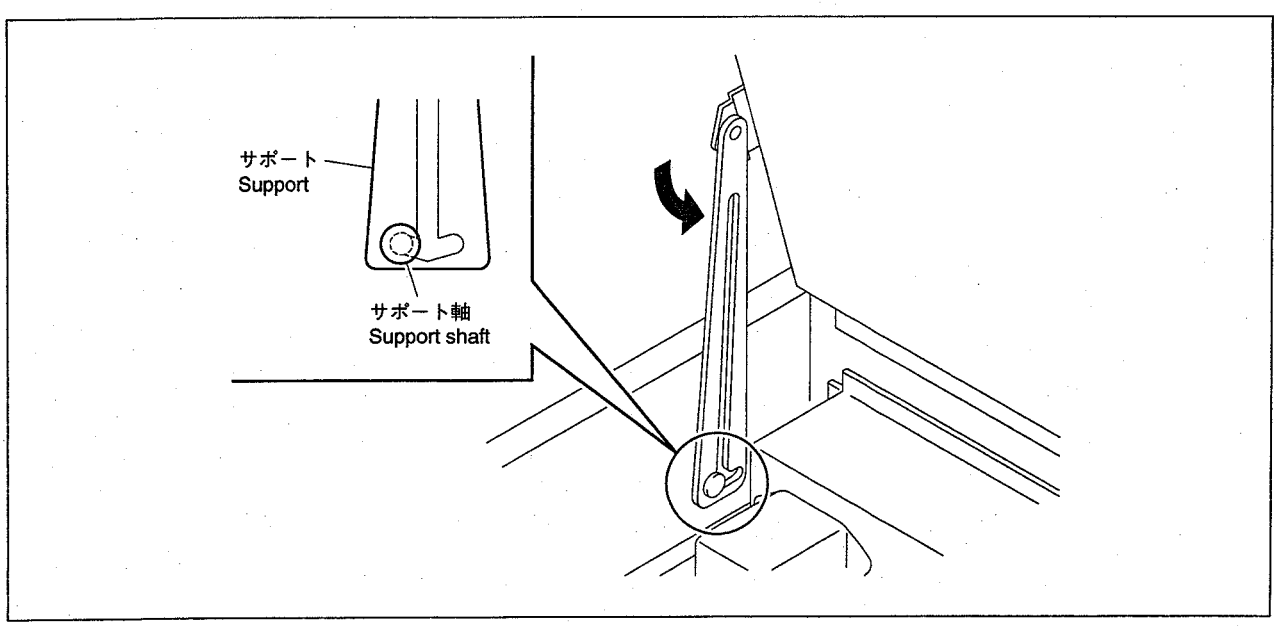
(1) ネジ2本を緩めて，パネルを矢印方向に開く。



(2) 図に示すようにサポート軸をサポートの切り欠き部に引っ掛けてパネルを固定する。

⚠注意

パネルを正しく固定しないと，不意にパネルが閉じ，手や指を挟む恐れがあります。また，固定後も，随時安全かどうか確認してください。



(3) 手順 (1) , (2) の逆の手順でパネルを閉じる。

1-2. BKDS-M1010

1-2-1. Opening and Closing of Panel

(1) Loosen the two screws and open the panel in the direction of the arrow.

(2) Hook the support shaft onto the notch of the support as shown in the figure, and fix the panel.

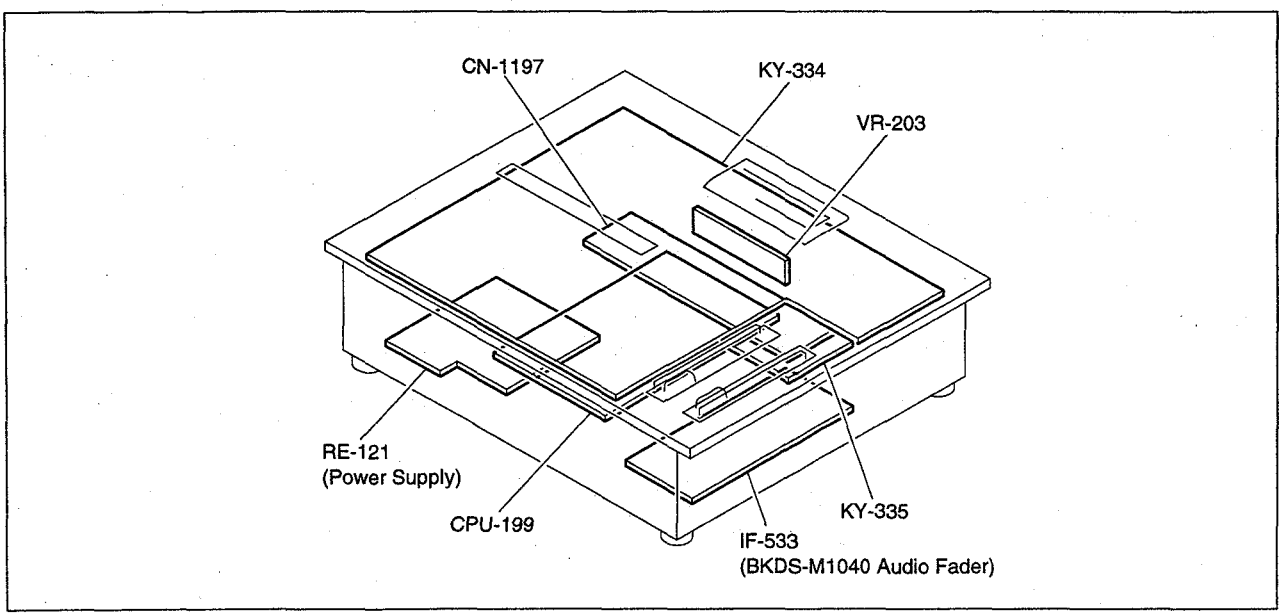
CAUTION

Be sure to fix the panel properly, otherwise you will catch your hands or fingers in the sudden closing panel.

(3) Close the panel in the reverse order of the steps (1) and (2) .

1-2-2. 基板配置図

1-2-2. Location of Mounted Circuit Boards



1-2-3. 基板の取り付け／取り外し

⚠注意
基板を取り付けるときや取り外すときは，必ず外部に設置されたブレーカをOFFするか電源コードを抜いてください。
電源を入れた状態で基板の取り付けや取り外しを行うと，基板が壊れたり感電する恐れがあります。

1. IF-533 基板 (BKDS-M1040)

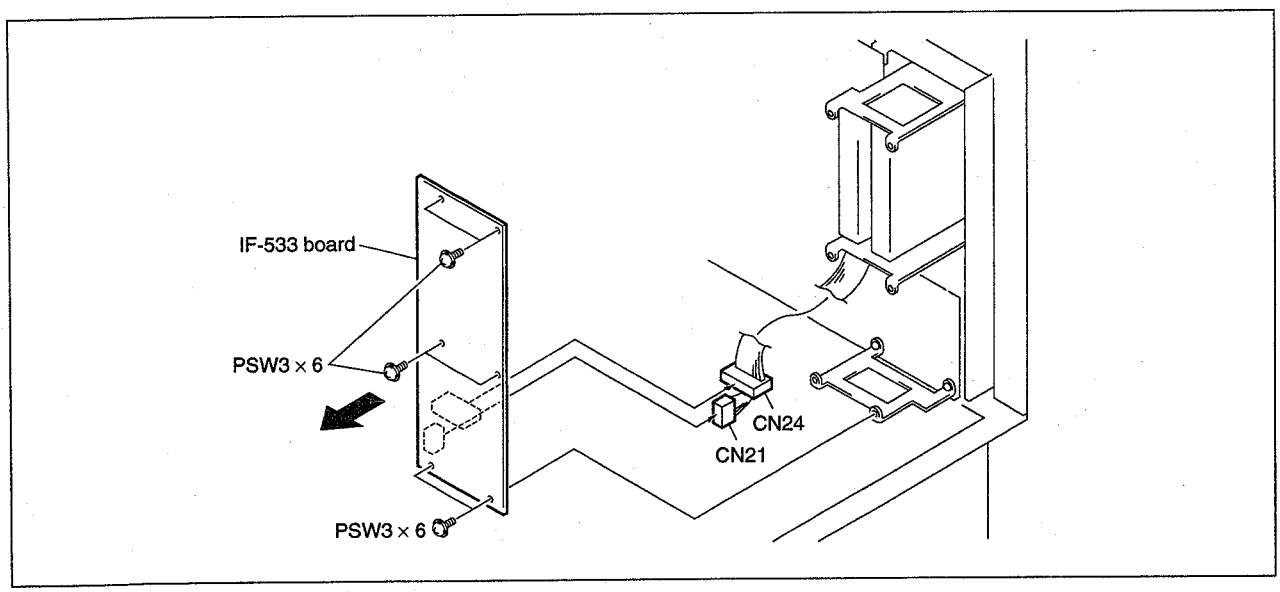
(1) パネルを開く。(1-2-1 項参照)
(2) 内部の電源スイッチを OFF する。
(3) コネクタ 2 個 (CN21, CN24) を外す。
(4) ネジ 6 本を外し，IF-533 基板を取り外す。

1-2-3. Installation and Removal of Boards

CAUTION
To avoid shock hazards and/or damage to the mounted circuit boards, be sure to turn off the breaker at the outside of BKDS-M1010 or unplug the power cord before installing and/or removing the mounted circuit boards.

1. IF-533 Board (BKDS-M1040)

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Disconnect the two connectors (CN21 and CN24).
(4) Remove the six screws and the IF-533 board.



(5) 手順 (1) ～ (4) の逆の手順で IF-533 基板を取り付ける。

(5) Install the IF-533 board in the reverse order of the steps (1) through (4).

2. CPU-199 基板

(1) パネルを開く。(1-2-1 項参照)
(2) 内部の電源スイッチを OFF する。
(3) IF-533 基板を取り外す。(「1. IF-533 基板」参照)

注意

オーディオフェーダー BKDS-M1040 を使用していない場合は，手順 (3) は不要です。

(4) コネクタ 6 個 (CN71～CN73, CN75～CN77) を外す。
(5) ネジ 6 本を外し，CPU-199 基板を取り外す。

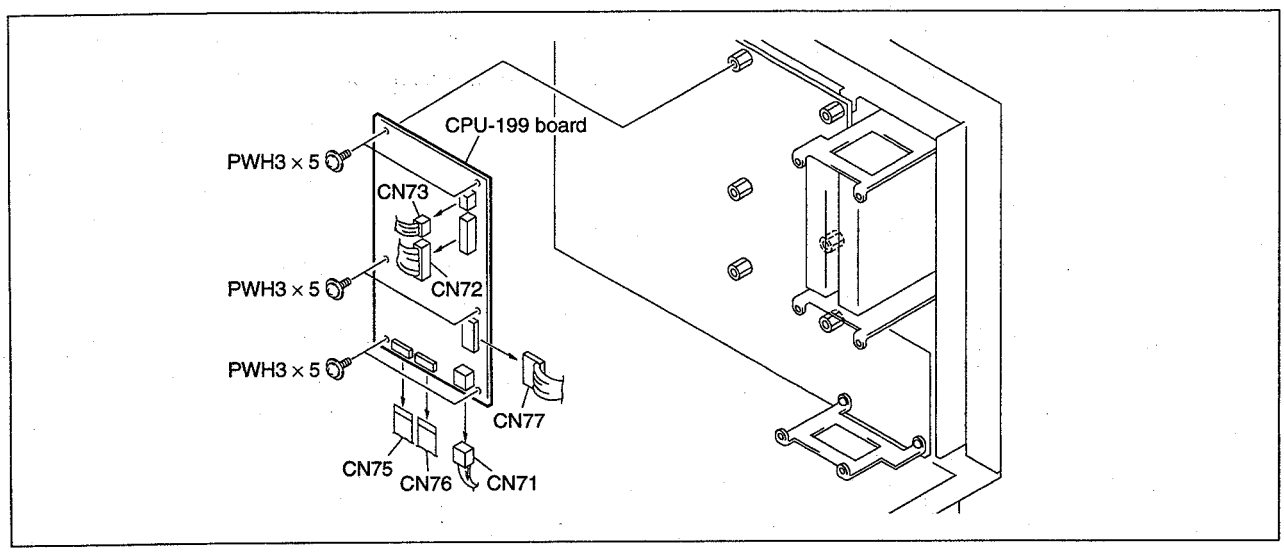
2. CPU-199 Board

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in this section.)

Note

It is not necessary to carry out the step (3) when Audio Fader BKDS-M1040 is not installed.

(4) Disconnect the six connectors (CN71 through CN73, and CN75 through CN77) .
(5) Remove the six screws and the CPU-199 board.



(6) 手順 (1) ～ (5) の逆の手順で CPU-199 基板を取り付ける。

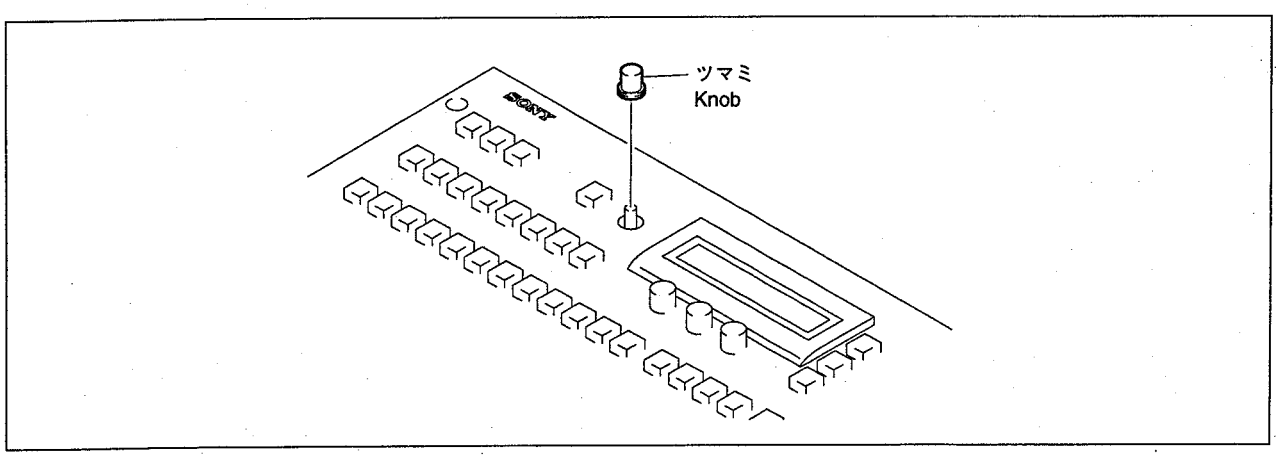
(6) Install the CPU-199 board in the reverse order of the steps (1) through (5) .

3. KY-334 基板

(1) 図に示すツマミ 1 個を取り外す。

3. KY-334 Board

(1) Remove a knob shown in the figure.



(2) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(3) 内部の電源スイッチをOFFする。
(4) IF-533基板を取り外す。(「1. IF-533基板」参照)

注意

オーディオフェーダーBKDS-M1040を使用していない場合は，手順 (4) は不要です。

(5) CPU-199基板を取り外す。(「2. CPU-199基板」参照)
(6) コネクタ5個 (B面：CN1, CN8, CN9, CN13, CN14) を外す。
(7) 六角支柱6本を外す。
(8) ネジ16本を外す。

注意

オーディオフェーダーBKDS-M1040を使用していない場合は，図に示すフェーダー基板取付板 (3) は取り付けられていません。

(9) コネクタ3個 (A面：CN10～CN12) を外し，KY-334基板を取り外す。

(2) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(3) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(4) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in this section.)

Note

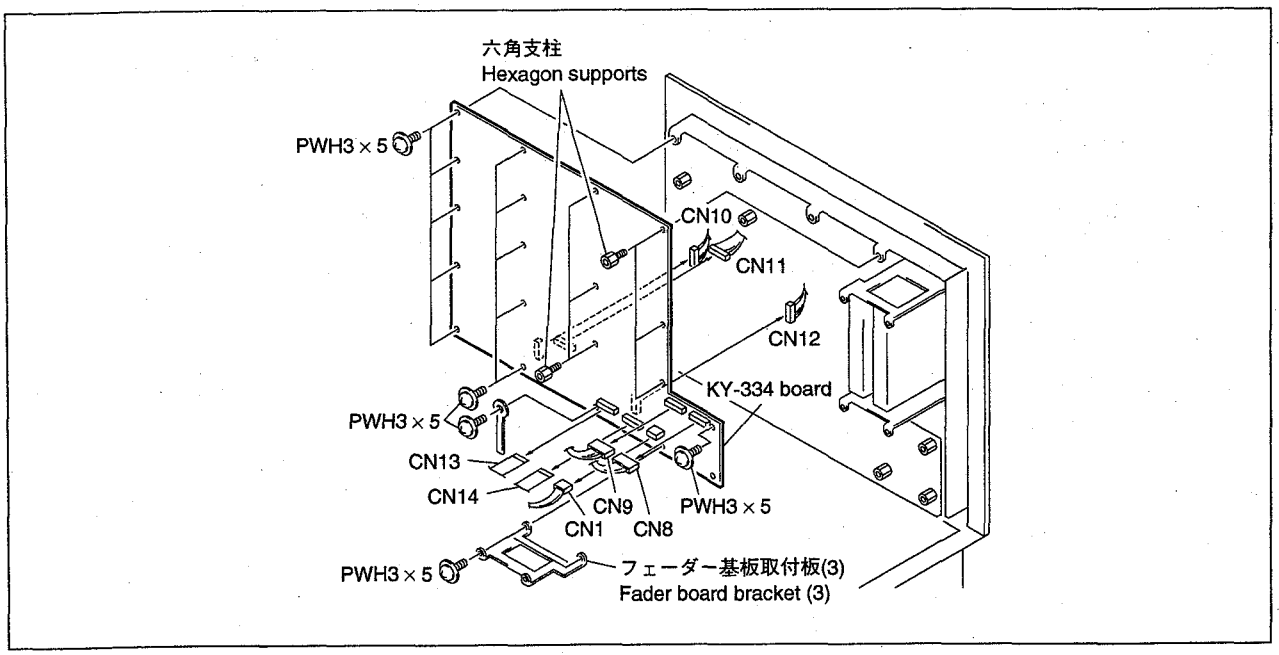
It is not necessary to carry out the step (4) when Audio Fader BKDS-M1040 is not installed.

(5) Remove the CPU-199 board. (Refer to "2. CPU-199 Board" in this section.)
(6) Disconnect the five connectors (B side : CN1, CN8, CN9, CN13 and CN14) .
(7) Remove the six hexagon supports.
(8) Remove the sixteen screws.

Note

When Audio Fader BKDS-M1040 is not installed, the fader board bracket (3) shown in the figure is not installed.

(9) Disconnect the three connectors (A side : CN10 through CN12) and the KY-334 board.



(10) 手順 (1) ～ (9) の逆の手順でKY-334基板を取り付ける。

(10) Install the KY-334 board in the reverse order of the steps (1) through (9) .

4. VR-203 基板

VR-203 基板の取り付け／取り外し方法については，「2-2-1. ロータリーエンコーダの交換」を参照してください。

5. KY-335 基板

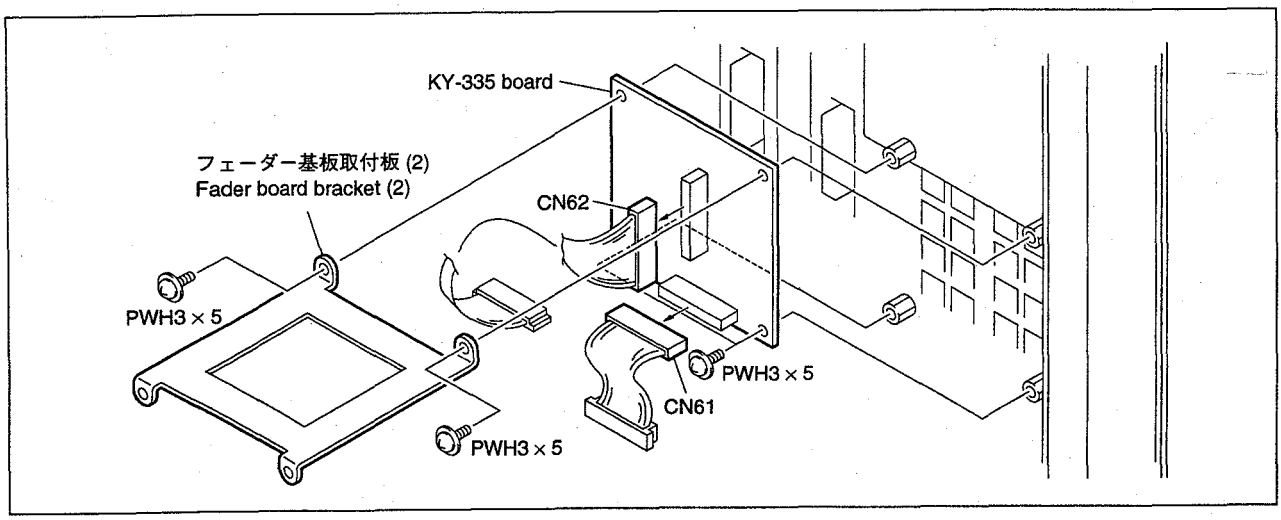
(1) パネルを開く。(1-2-1 項参照)
(2) 内部の電源スイッチを OFF する。
(3) IF-533 基板を取り外す。(「1. IF-533 基板」参照)
(4) コネクタ 2 個 (CN61, CN62) を外す。
(5) ネジ4本を外し，フェーダー基板取付板 (2) と KY-335 基板を取り外す。

4. VR-203 Board

For the installation and removal of the VR-203 board, refer to "Section 2-2-1. Replacement of Rotary Encoder".

5. KY-335 Board

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in this section.)
(4) Disconnect the two connectors (CN61 and CN62) .
(5) Remove the four screws, the fader board bracket (2) and the KY-335 board.



(6) 手順 (1) ～ (5) の逆の手順で KY-335 基板を取り付ける。

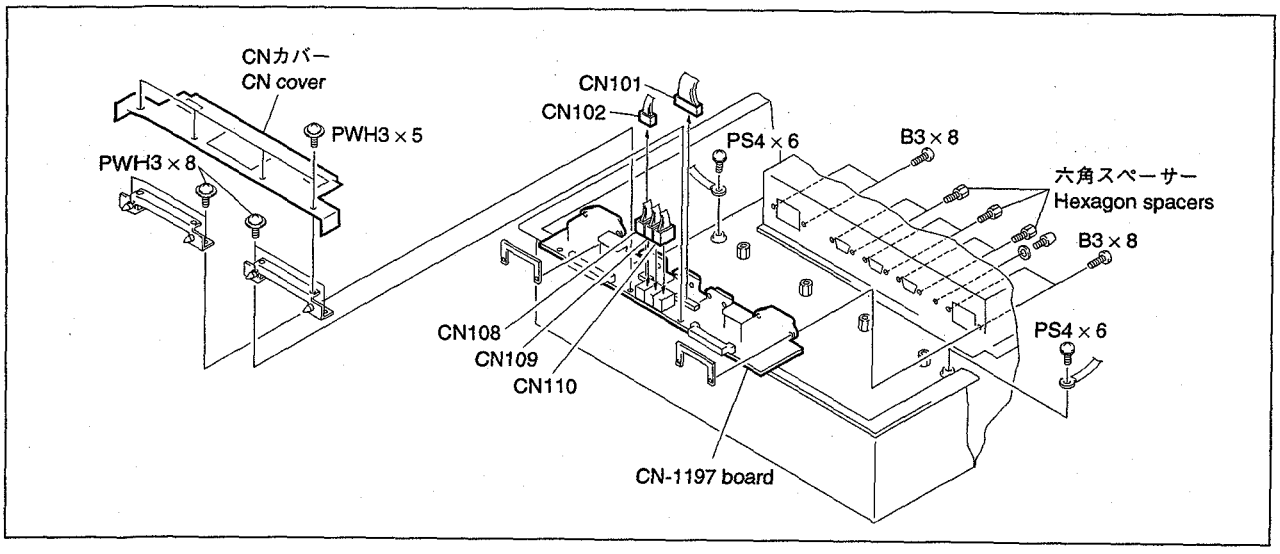
(6) Install the KY-335 board in the reverse order of the steps (1) through (5) .

6. CN-1197 基板

(1) リアパネル上のネジ10本を外す。
(2) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(3) 内部の電源スイッチをOFFする。
(4) アース線を止めているネジ2本を外す。
(5) コネクタ5個 (CN101, CN102, CN108, CN109, CN110) を外す。
(6) ネジ4本を外し，CNカバーを取り外す。
(7) ネジ4本を外し，CN-1197基板を取り外す。

6. CN-1197 Board

(1) Remove the ten screws on the rear panel.
(2) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(3) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(4) Remove the two screws securing the ground wires.
(5) Disconnect the five connectors (CN101, CN102, CN108, CN109 and CN110) .
(6) Remove the four screws and the CN cover.
(7) Remove the four screws and the CN-1197 board.



(8) 手順 (1) ～ (7) の逆の手順でKY-335基板を取り付ける。

(8) Install the CN-1197 board in the reverse order of the steps (1) through (7) .

1-2-4. Spare Parts

マウント基板，主要部品等の交換を行う場合には，ここに掲載してある品名および部品番号を参照して，部品を入手してください。

1-2-4. Spare Parts

This section describes the information for spare parts. In case of ordering replaceable parts such as mounted circuit boards and major components, refer to the part numbers and descriptions that are listed in this section.

Spare Parts

Description	Part No.
Mounted Circuit Board, CN-1197	A-8269-568-A
Mounted Circuit Board, CPU-199	A-8269-566-A
Mounted Circuit Board, IF-533	A-8269-571-A
Mounted Circuit Board, KY-334	A-8269-559-A
Mounted Circuit Board, KY-335	A-8269-563-A
Printed Circuit Board, VR-203	1-658-379-11
LCD Display Unit	1-467-667-11
Rotary Encoder	1-467-377-11
Fader Unit	1-467-376-12
BKDS-M1090, Redundant Power Supply Unit	Option

第2章　主要部品の交換
Section 2　Replacement of Main Parts

⚠警告
主要部品を交換するときは，必ず電源スイッチをOFFしてから，外部に設置されたブレーカをOFFするか電源コードを抜いてください。
電源を入れた状態で部品の交換を行うと，基板が壊れたり感電する恐れがあります。

2-1. DVS-M1000C

2-1-1. リアパネルのファンの交換

通常使用時にファンが停止すると，コントロールパネルBKDS-M1010のディスプレイ上にアラーム表示が現われます。その際には，ファンを交換してください。
また,ファンは長時間使用すると摩耗により回転速度が低下します。連続して使用した場合，約2年で定期的に交換してください。

注意
電源ユニット部のファンの交換については,ソニーのサービス担当者にご相談ください。

(1) 交換するファンを固定しているネジ4本を外す。
(2) コネクタ1個（上側のファンの場合：CN10，下側のファンの場合：CN11）を外し，ファンを取り外す。

WARNING
To avoid shock hazards and/or damage to the mounted circuit boards, be sure to turn off the power switch, and then turn off the breaker at the outside of DVS-M1000C and BKDS-M1010, or unplug the power cord before replacing the main parts.

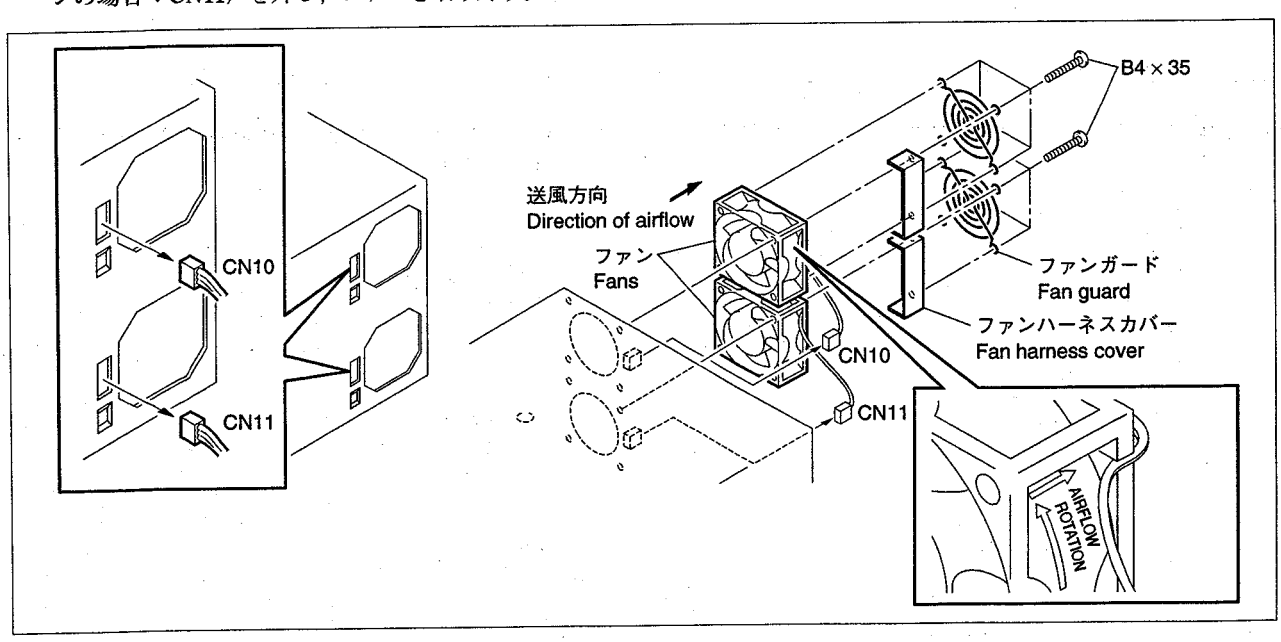
2-1. DVS-M1000C

2-1-1. Replacement of Fan on the Rear Panel

If the fan stops under the normal conditions, the control panel BKDS-M1010 indicates the alarm on the display. If indicated, replace the fan.
And then if the fan is used over a prolonged period, the rotation speed getting low by wearing. If the unit is continuously used, periodically replace it about every two years.

Note
For the replacement of the fan in the power unit, please contact to your Sony's sales/service office.

(1) Remove the four screws securing the fan to replace.
(2) Disconnect the one connector (Upper fan : CN10/Lower fan : CN11) and remove the fan.



(3) 手順 (1)，(2) の逆の手順でファンを取り付ける。

注意
ファンを取り付けるときは,送風方向に注意して取り付けてください。

(3) Install a new fan in the reverse order of the steps (1) and (2).

Note
When installing the fan, take care the direction of airflow.

2-1-2. 電源ユニットの交換

⚠警告

電源ユニットの取り外しは，電源を切った後，5分以上経過するのを待ってから行ってください。
電源を切った後すぐに電源ユニットの取り外しを行うと，感電する恐れがあります。

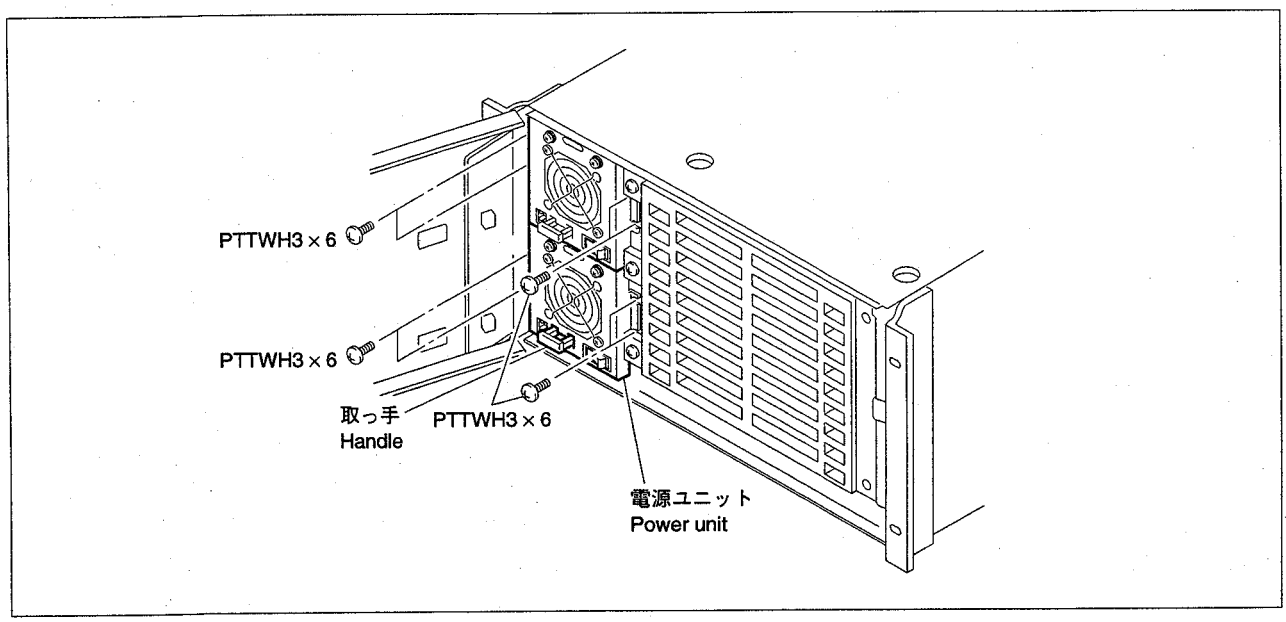
(1) フロントパネルを開く。(1-1-1項参照)
(2) 電源ユニットを固定しているネジ4本を外す。
(3) 取っ手を持って電源ユニットを手前に引き出す。

2-1-2. Replacement of Power Unit

WARNING

Allow for more than five minutes interval after turning the power off, remove the power unit.
To avoid shock hazards, never remove the power unit just after turning the power off.

(1) Open the front panel. (Refer to the section 1-1-1.)
(2) Remove the four screws securing the power unit.
(3) Hold the handle and pull out the power unit from the unit.



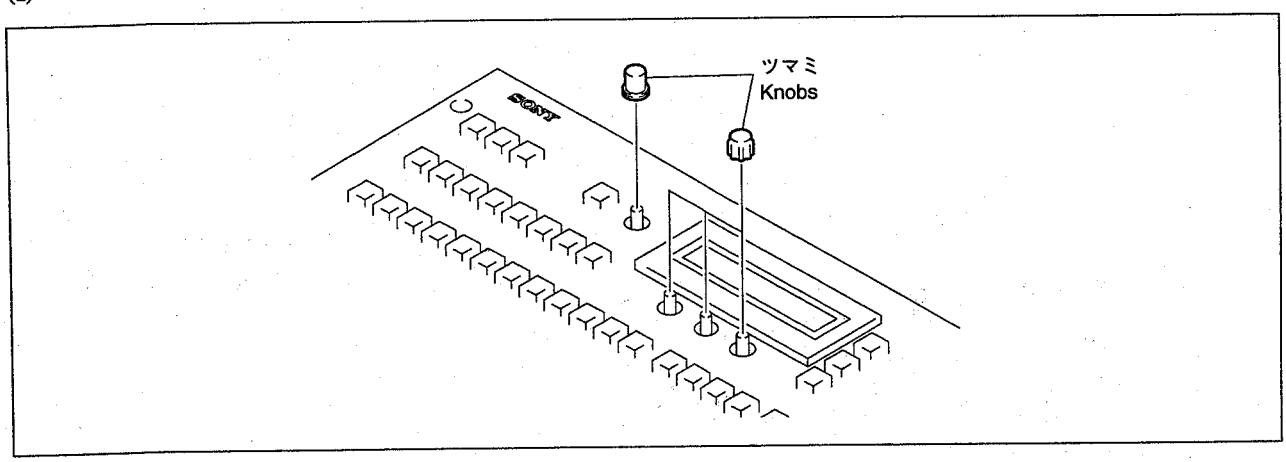
(4) 手順 (1)，(2)，(3) の逆の手順で電源ユニットを取り付ける。

(4) Install a new power unit in the reverse order of the steps (1) through (3).

2-2. BKDS-M1010

2-2-1. ロータリーエンコーダの交換

(1) ツマミ4個を取り外す。



(2) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(3) 内部の電源スイッチをOFFする。
(4) IF-533基板を取り外す。(1-2-3項「1. IF-533基板」参照)

注意

オーディオフェーダーBKDS-M1040を使用していない場合は，手順 (4) は不要です。

(5) CPU-199基板を取り外す。(1-2-3項「2. CPU-199基板」参照)
(6) KY-334基板を取り外す。(1-2-3項「3. KY-334基板」参照)

(続く)

2-2. BKDS-M1010

2-2-1. Replacement of Rotary Encoder

(1) Remove the four knobs.

(2) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(3) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(4) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in the section 1-2-3.)

Note

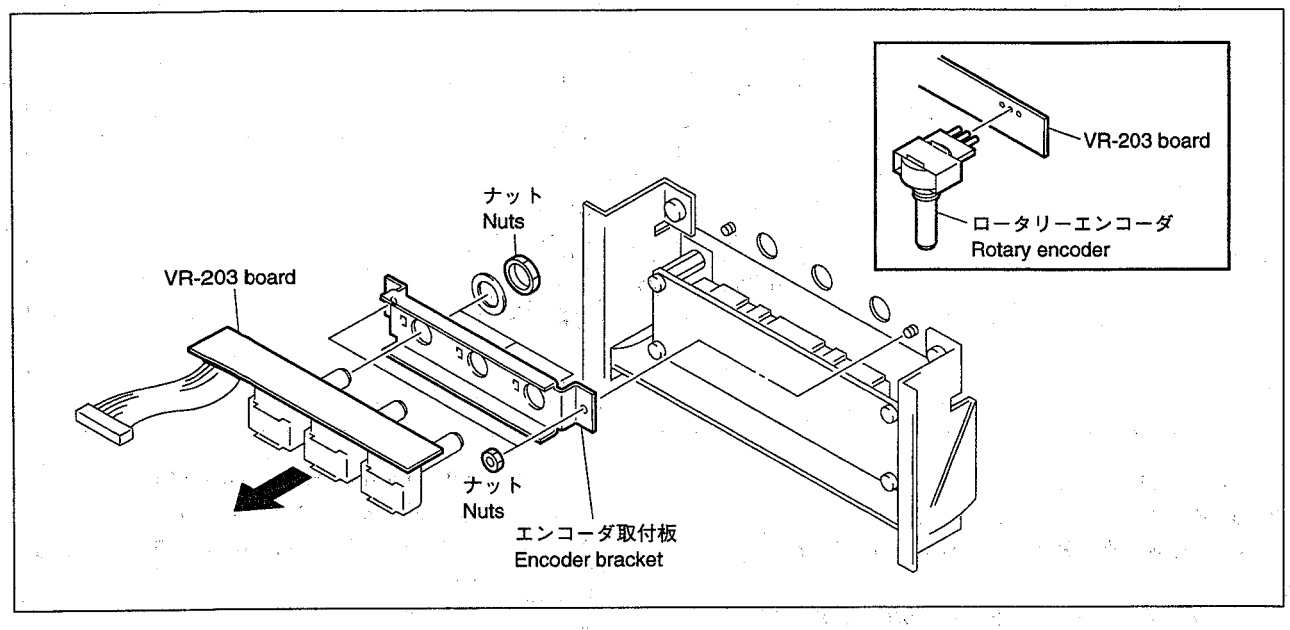
It is not necessary to carry out the step (4) when Audio Fader BKDS-M1040 is not installed.

(5) Remove the CPU-199 board. (Refer to "2. CPU-199 Board" in the section 1-2-3.)
(6) Remove the KY-334 board. (Refer to "3. KY-334 Board" in the section 1-2-3.)

(To be continued)

(7) ナット2個を外し，VR-203基板をつけたままエンコーダ取付板を取り外す。
(8) ナット3個を外し，エンコーダ取付板からVR-203基板を取り外す。
(9) 交換するロータリーエンコーダのはんだ付けを外す。

(7) Remove the two nuts and the encoder bracket installing with the VR-203 board.
(8) Remove the three nuts and the VR-203 board from the encoder bracket.
(9) Desolder the rotary encoder to replace.

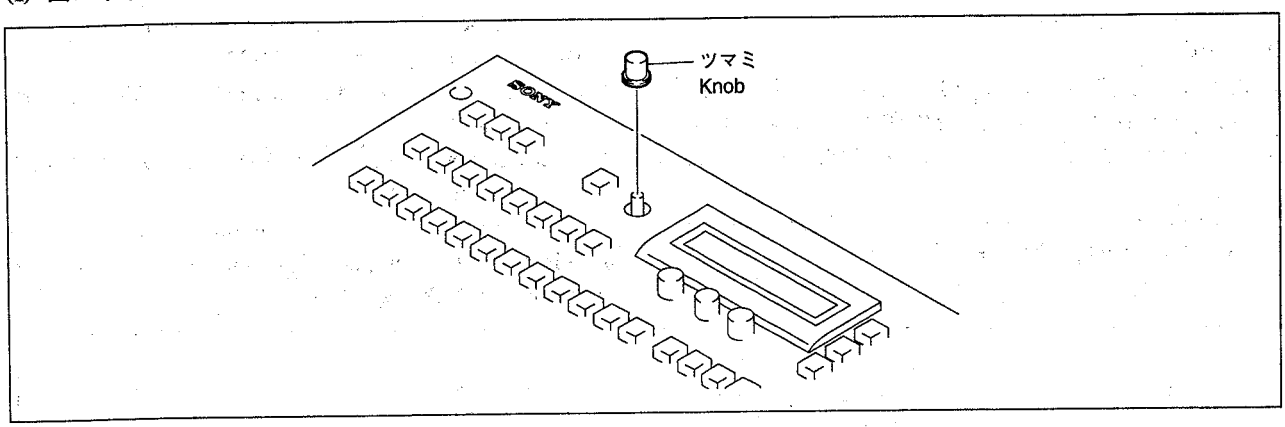


(10) 手順 (1) ～ (9) の逆の手順でロータリーエンコーダを取り付ける。

(10) Install a new rotary encoder in the reverse order of the steps (1) through (9) .

2-2-2. LCDディスプレイユニットの交換

(1) 図に示すツマミ1個を取り外す。



(2) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(3) 内部の電源スイッチをOFFする。
(4) IF-533基板を取り外す。(1-2-3項「1. IF-533基板」参照)

注意

オーディオフェーダーBKDS-M1040を使用していない場合は，手順 (4) は不要です。

(5) CPU-199基板を取り外す。(1-2-3項「2. CPU-199基板」参照)
(6) KY-334基板を取り外す。(1-2-3項「3. KY-334基板」参照)
(7) 図に示すコネクタ1個を外す。
(8) ネジ4本を外し,LCDディスプレイユニットを取り外す。

2-2-2. Replacement of LCD Display Unit

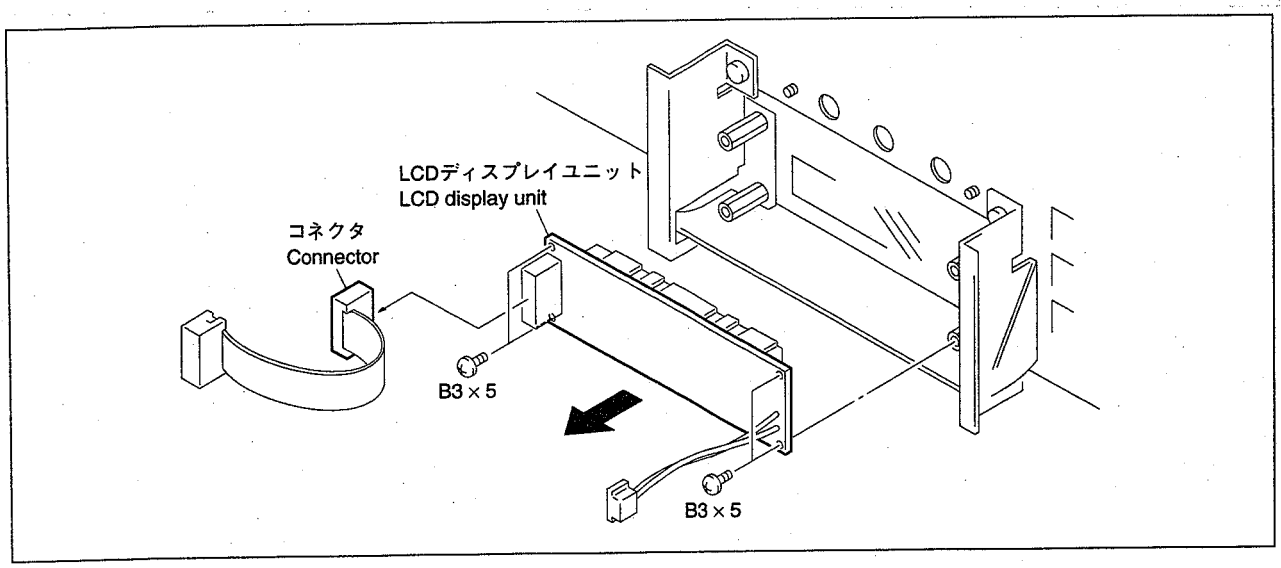
(1) Remove the one knob shown in the figure.

(2) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(3) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(4) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in the section 1-2-3.)

Note

It is not necessary to carry out the step (4) when Audio Fader BKDS-M1040 is not installed.

(5) Remove the CPU-199 board. (Refer to "2. CPU-199 Board" in the section 1-2-3.)
(6) Remove the KY-334 board. (Refer to "3. KY-334 board" in the section 1-2-3.)
(7) Disconnect the one connector shown in the figure.
(8) Remove the four screws and the LCD display unit.



(9) 手順 (1) ～ (8) の逆の手順でLCDディスプレイユニットを取り付ける。

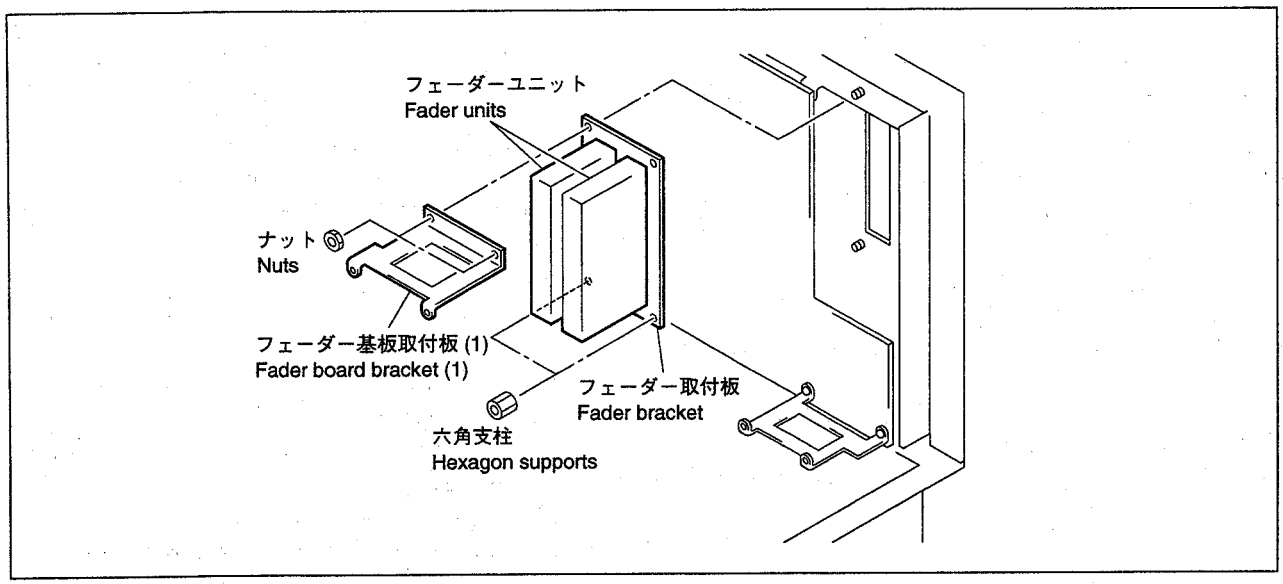
(9) Install a new LCD display unit in the reverse order of the steps (1) through (8) .

2-2-3. フェーダーユニットの交換 (BKDS-M1040)

(1) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(2) 内部の電源スイッチをOFFする。
(3) IF-533基板を取り外す。(1-2-3項「1. IF-533基板」参照)
(4) KY-335基板を取り外す。(1-2-3項「5. KY-335基板」参照)
(5) ナット2個を外し，フェーダー基板取付板 (1) を取り外す。
(6) 六角支柱2本を外し，フェーダーユニットをつけたままフェーダー取付板を取り外す。

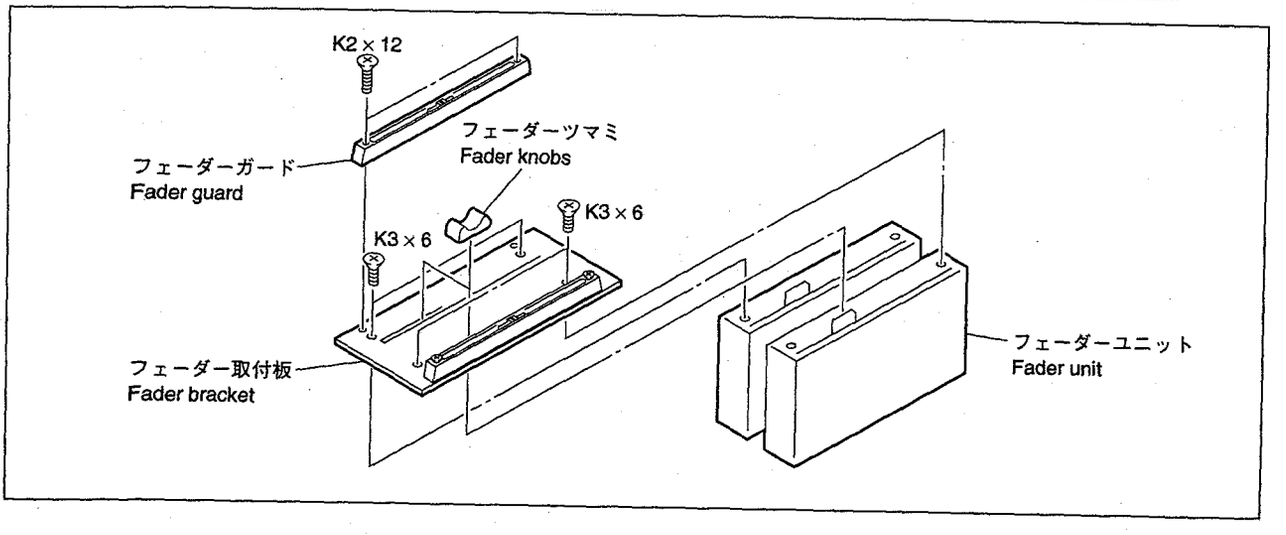
2-2-3. Replacement of Fader Unit (BKDS-M1040)

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Remove the IF-533 board. (Refer to "1. IF-533 Board" in the section 1-2-3.)
(4) Remove the KY-335 board. (Refer to "5. KY-335 Board" in the section 1-2-3.)
(5) Remove the two nuts and the fader board bracket (1) .
(6) Remove the two hexagon supports and the fader bracket installing with the fader units.



(7) **左側（AUDIO MIX 1側）のフェーダーユニットを交換する場合：**
① ネジ2本を外し，フェーダーガードを取り外す。
② フェーダーツマミ1個を取り外す。
③ ネジ2本を外し，フェーダーユニットを取り外す。
右側（AUDIO MIX 2側）のフェーダーユニットを交換する場合：
① フェーダーツマミ1個を取り外す。
② ネジ2本を外し，フェーダーユニットを取り外す。

(7) **For replacement of fader unit at the left side (AUDIO MIX 1 side) :**
①Remove the two screws and the fader guard.
②Remove the one fader knob.
③Remove the two screws and the fader unit.
For replacement of fader unit at the right side (AUDIO MIX 2 side) :
①Remove the one fader knob.
②Remove the two screws and the fader unit.



(8) 手順 (1) ～ (7) の逆の手順でフェーダーユニットを取り付ける。
(9) フェーダーユニットを交換後，オーディオフェーダーの動作範囲を調整する。(3-2-4項「8. Fader Test」参照)

(8) Install a new fader unit in the reverse order of the steps (1) through (7) .
(9) After replacing the fader unit, adjust the operation range of the audio fader. (Refer to "8. Fader Test" in the section 3-2-4.)

2-2-4. 電源ユニットの交換

⚠警告

電源ユニットの取り外しは，電源を切った後，5分以上経過するのを待ってから行ってください。
電源を切った後すぐに電源ユニットの取り外しを行うと，感電する恐れがあります。

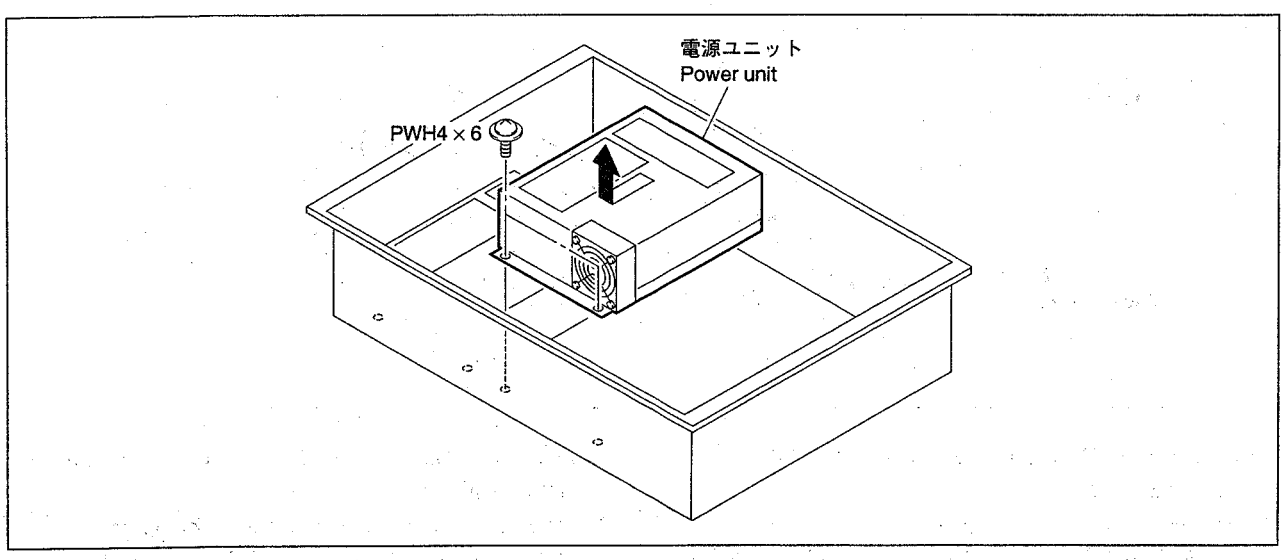
(1) パネルを開く。(1-2-1項参照)
(2) 内部の電源スイッチをOFFする。
(3) 電源ユニットを固定しているネジ2本を外す。
(4) 電源ユニットを手前に引いてから持ち上げる。

2-2-4. Replacement of Power Unit

WARNING

Allow for more than five minutes interval after turning the power off, remove the power unit.
To avoid shock hazards, never remove the power unit just after turning the power off.

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Remove the two screws securing the power unit.
(4) Pull the power unit toward you and lift up it.



(5) 手順 (1) ～ (4) の逆の手順で電源ユニットを取り付ける。

(5) Install a new power unit in the reverse order of the steps (1) through (4) .

第3章　トラブルシューティング (BKDS-M1010)
Section 3　Trouble Shooting (BKDS-M1010)

3-1. BKDS-M1010の自己診断モード

BKDS-M1010の自己診断モードには，下記の8項目のメニューがあり，それらのメニューで故障診断を行うことができます。

(1) 「1. SW scan test」メニュー
BKDS-M1010のスイッチの読み込みが正常に行われていることを，確認することができます。
同時に，ボタンの点灯の確認ができます。

(2) 「2. Brightness test」メニュー
各ボタンの明るさのバラツキを，確認することができます。

(3) 「3. Display test」メニュー
LCDディスプレイと英数文字表示器が正しくアルファベットを表示することを，確認することができます。

(4) 「4. Volume 1 test」メニュー
LCDディスプレイ下の三つのボリュームが正しく動作することを，確認することができます。

(5) 「5. Volume 2 test」メニュー
LCDディスプレイ左側の「LEVEL」ボリュームが正しく動作することを，確認することがきます。

(6) 「6. Buzzer test」メニュー
ブザーが鳴ることを確認することができます。

(7) 「7. Serial port test」メニュー
リアパネル上のシリアルインターフェースが正常に動作することを，確認することができます。

(8) 「8. Fader test」メニュー
BKDS-M1040を装着した場合に，オーディオフェーダが正常に動作することを確認し，その動作範囲を規定するボリュームの調整を行うことができます。

3-1. Self Diagnostics Mode of BKDS-M1010

The self diagnostics mode of BKDS-M1010 has the following eight menu items. Run the tests in each menu.

(1) "1. SW scan test" Menu
Checks that BKDS-M1010 switch data is correctly read. The test checks that the buttons are illuminated correctly.

(2) "2. Brightness test" Menu
Checks variations in button brightness.

(3) "3. Display test" Menu
Checks that alphanumeric characters are correctly displayed on the LCD display and on the alphanumeric indicator.

(4) "4. Volume 1 test" Menu
Checks that the three volume controls under the LCD display function correctly.

(5) "5. Volume 2 test" Menu
Checks that the "LEVEL" volume control on the left of the LCD display functions correctly.

(6) "6. Buzzer test" Menu
Checks that the buzzer sounds.

(7) "7. Serial port test" Menu
Checks that the serial interface on the rear panel functions correctly.

(8) "8. Fader test" Menu
Checks that the audio fader functions correctly if the BKDS-M1040 is installed. The volume control which sets the limit of fader operation can also be adjusted in this menu.

3-2. トラブルシューティング

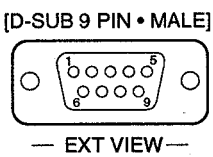
3-2-1. トラブルシューティングに必要な治具

「Serial port test」メニューでは，次の治具が必要です。

(1) 「SWITCHER」／「REMOTE」コネクタ用テスト治具

D-SUB 9 ピンオスコネクタのピン 2 とピン 8 間，およびピン 3 とピン 7 間を配線したもの。(他のピンは開放)

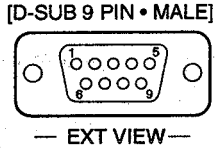
Pin No.	Signal name
1	FG
2	RX-A
3	TX-B
4	SG
5	VD-B
6	SG
7	RX-B
8	TX-A
9	VD-A



(2) 「TERMINAL」コネクタ用テスト治具

D-SUB 9 ピンオスコネクタのピン 2 とピン 3 間を配線したもの。(他のピンは開放)

Pin No.	Signal name
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	SG
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI



3-2. Trouble Shooting

3-2-1. Tools Required for Troubleshooting

The following tools are required in the "Serial port test" menu.

(1) Test tool for the "SWITCHER" / "REMOTE" connector

The pins-2 and -8 of the D-SUB 9-pin male connectors are shorted and the pins-3 and -7 of them are shorted. (Other pins are left open.)

(2) Test tool for the "TERMINAL" connector

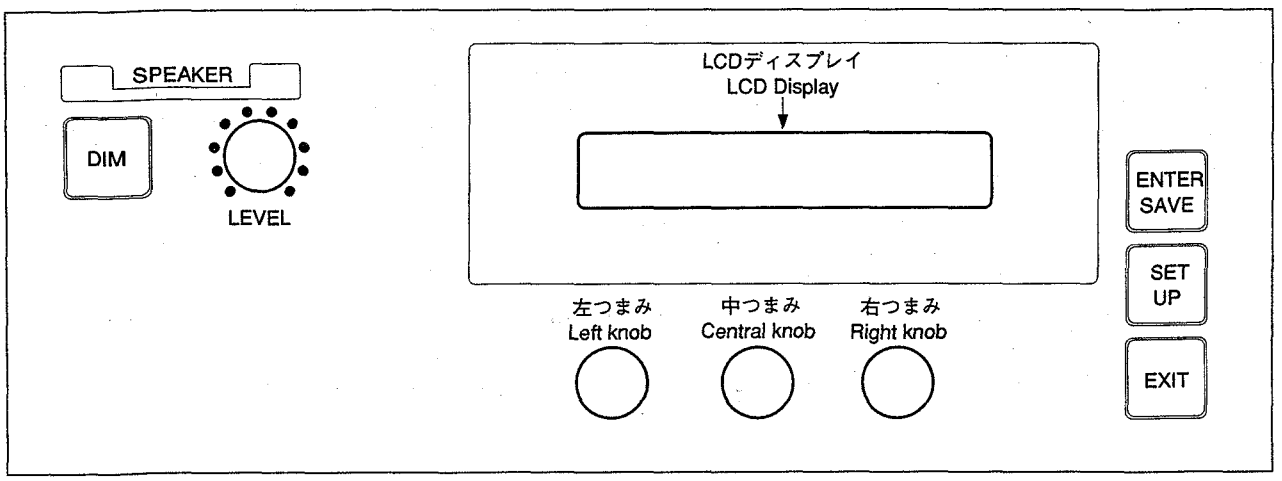
The pins-2 and -3 of the D-SUB 9-pin male connectors are shorted. (Other pins are left open.)

3-2-2. 自己診断モードで使用するつまみとボタンの位置

この章に記述されるLCDディスプレイ回りのつまみおよびボタン類は，下記のように配置されています。

3-2-2. Knobs and Buttons Used in the Self Diagnostics Mode

The knobs and buttons which are referred to in this section are arranged around the LCD display as shown below.

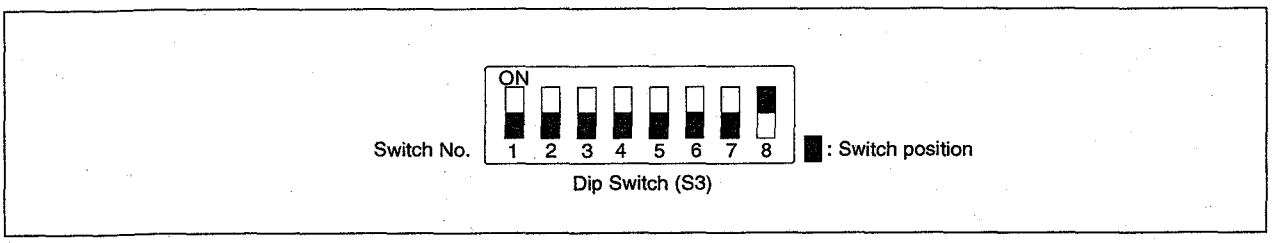


3-2-3. 自己診断モードの起動

(1) パネルを開く。(1-2-1. 項参照)
(2) 内部の電源スイッチをOFFにする。
(3) CPU-199基板上のディップスイッチ (S3) のスイッチ8をONにし，他のスイッチはすべてOFFにする。

3-2-3. Starting Up the Self Diagnostics Mode

(1) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Set switch 8 of the DIP switch (S3) on the CPU-199 board to the "ON" position. Set all other switches of S3 to OFF.



(4) 内部の電源スイッチをONにする。
(5) パネルを閉じる。(1-2-1. 項参照)
(6) 「SET UP」ボタンを押す。LCDディスプレイ上に"DIAG MENU"が表示され，自己診断モードが起動する。
(7) 左つまみを回し，テストしたいメニューを選択する。

(4) Turn on the power switch in BKDS-M1010.
(5) Close the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(6) Press the "SET UP" button. "DIAG MENU" appears on the LCD display and the self diagnostics mode starts.
(7) Turn the left knob to select the desired test item.

3-2-4. テストの手順

3-2-3. 項により自己診断モードを起動したあと，メニューごとに次の手順でテストを行います。

1. SW scan test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

```
**** DIAG MENU ****
1. Sw Scan Test
```

(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。「SW scan test」がスタートし，メニューは下記の表示に変わる。

```
*** Sw Scan Test ***
DIP-SW = 1000 0000
```

(4) コントロールパネル上の各ボタンを押し，そのボタンが点灯することを確認し，また，それ以外のボタンは点灯しないことを確認する。
(5) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

2. Brightness test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

```
**** DIAG MENU ****
2. Brightness Test
```

(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。

```
* Brightness Test *
?
```

3-2-4. Test Procedures

After starting up the self diagnostics mode in the section 3-2-3, run the test of each menu as follows.

1. SW scan test

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
1. Sw Scan Test
```

(3) Press the "ENTER SAVE" button to start the "SW scan test". The menu changes to the following display.

```
*** Sw Scan Test ***
DIP-SW = 1000 0000
```

(4) Press the buttons on the control panel and check that the pressed button illuminates and the unpressed buttons do not illuminate.
(5) Press the "SET UP" button to exit the self diagnostics mode.

2. Brightness test

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
2. Brightness Test
```

(3) Press the "ENTER SAVE" button. The menu changes to the following display.

```
* Brightness Test *
?
```

(4) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させ，コントロールパネルの左上のブロック（IC_27ブロック）のボタンをすべて点灯させる。

(4) Turn the left knob until the following menu appears and all the buttons of the block (IC_27 block) in the top left of the control panel illuminate.

```
* Brightness Test *
1. IC_27
```

(5) 点灯しているボタンの明るさのバラツキを確認する。
(6) 手順 (4)，(5) を繰り返し，すべてのブロックについて確認する。
(7) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

(5) Check for variations of brightness of the lit buttons.
(6) Repeat the steps (4) and (5) to check all blocks.
(7) Press the "SET UP" button to exit the self diagnostics mode.

3. Display test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

3. Display test

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
3. Display Test
```

(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。
(4) LCDディスプレイと，コントロールパネル上の英数文字表示器のすべてに，AからZまでのアルファベットが表示されることを確認する。
(5) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

(3) Press the "ENTER SAVE" button.
(4) Check that all letters of the alphabet from A to Z are displayed on the LCD display and on the alphanumeric display of the control panel.
(5) Press the "SET UP" button to exit the self diagnostics mode.

4. Volume 1 test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

4. Volume 1 test

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
4. Volume 1 Test
```

(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。

(3) Press the "ENTER SAVE" button. The menu changes to the following display.

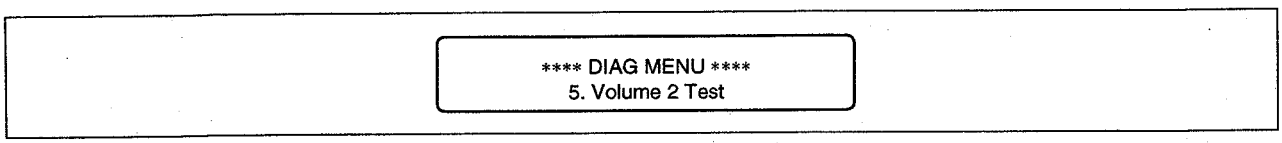
```
** Volume 1 Test **
?    ?    ?
```

(4) 左，中，右の各つまみを回すと，LCDディスプレイ上に，それぞれの値が16進数で表示される。
(5) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

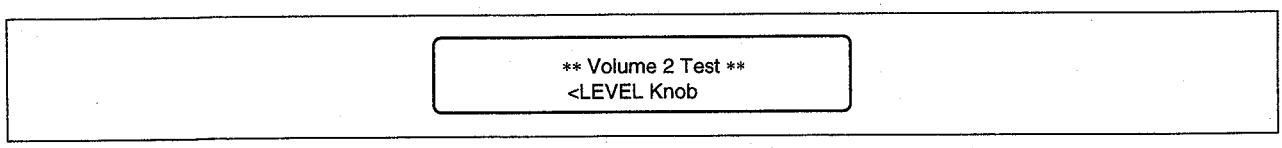
(4) Turn the left, center and right knobs respectively. The value of each knob appears on the LCD display as a hexadecimal digit.
(5) Press the "SET UP" button to exit the self diagnostics mode.

5. Volume 2 test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。



(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。



(4) 「LEVEL」つまみを回す。値がLCDディスプレイ上に16進数で表示される。時計方向一杯で“00h”，反時計方向一杯で“FFh”になることを確認する。
(5) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

5. Volume 2 test

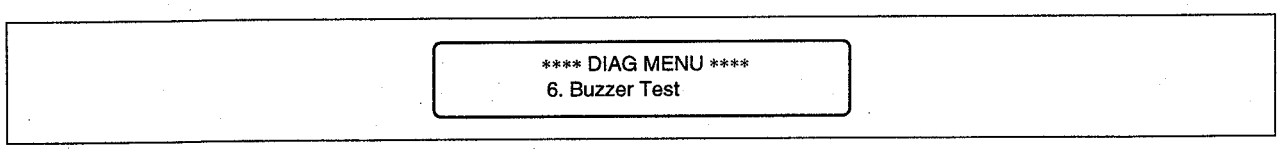
(1) Press the “SET UP” button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

(3) Press the “ENTER SAVE” button. The menu changes to the following display.

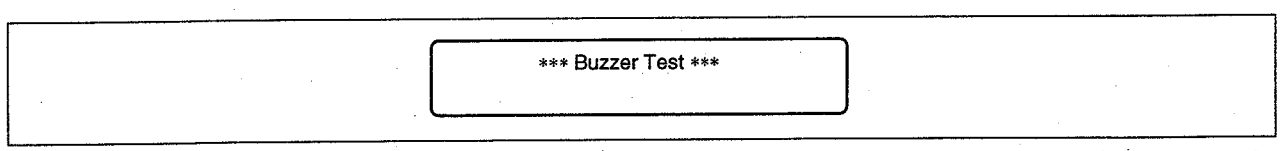
(4) Turn the “LEVEL” knob. The “LEVEL” appears on the LCD display as a hexadecimal digit. Check that “00h” appears at the fully clockwise position and that “FFh” appears at the fully counterclockwise position.
(5) Press the “SET UP” button to exit the self diagnostics mode.

6. Buzzer test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。



(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。



(4) 左つまみを時計方向に回し，ブザーをONにする。
(5) ブザーが鳴ることを確認する。
(6) 左つまみを反時計方向に回し，ブザーをOFFにする。
(7) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

6. Buzzer test

(1) Press the “SET UP” button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

(3) Press the “ENTER SAVE” button. The menu changes to the following display.

(4) Turn the left knob clockwise to turn on the buzzer.
(5) Check that the buzzer sounds.
(6) Turn the left knob counterclockwise to turn off the buzzer.
(7) Press the “SET UP” button to exit the self diagnostics mode.

7. Serial port test

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

```
**** DIAG MENU ****
7. Serial Port Test
```

(3) 3-2-1.項で述べた「SWITCHER」コネクタ用，「REMOTE」コネクタおよび「TERMINAL」コネクタ用の三つのテスト治具を，リアパネル上のそれぞれのD-SUB 9ピンコネクタに取り付ける。
(4) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。

```
* Serial Port Test *
SW=OK! RE=OK! TE=OK!
```

SW : "SWITCHER" port
RE : "REMOTE" port
TE : "TERMINAL" port

(5) メニューの各ポートの表示が"OK"であることを確認する。異常であれば，"NG"と表示される。
(6) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

7. Serial port test

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
7. Serial Port Test
```

(3) Connect the three test tools for "SWITCHER" connector, "REMOTE" connector and "TERMINAL" connector to the corresponding D-SUB 9-pin connectors on the rear panel.
(4) Press the "ENTER SAVE" button. The menu changes to the following display.

```
* Serial Port Test *
SW=OK! RE=OK! TE=OK!
```

SW : "SWITCHER" port
RE : "REMOTE" port
TE : "TERMINAL" port

(5) Check that "OK" appears on each port of the menu. "NG" appears if there is any abnormality.
(6) Press the "SET UP" button to exit the self diagnostics mode.

8. Fader test

BKDS-M1040を装着した場合，この方法によりオーディオフェーダの動作範囲を規定するボリュームの調整を行います。また，オーディオフェーダが正常に動作することを確認します。

(1) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードを起動する。
(2) 左つまみを回し，下記のメニューを表示させる。

```
**** DIAG MENU ****
8. Fader Test
```

(3) [ENTER SAVE] ボタンを押す。メニューは下記の表示に変わる。

```
**** Fader Test ****
MIX1=xxxh MIX2=xxxh
```

xxx : 16進数

8. Fader test

If the BKDS-M1040 is installed, adjust the volume control which determines the operating range of the audio fader as follows. Check also that the audio fader functions correctly.

(1) Press the "SET UP" button to start the self diagnostics mode.
(2) Turn the left knob until the following menu appears.

```
**** DIAG MENU ****
8. Fader Test
```

(3) Press the "ENTER SAVE" button. The menu changes to the following display.

```
**** Fader Test ****
MIX1=xxxh MIX2=xxxh
```

xxx : Hexadecimal digit

(4) 左つまみを反時計方向に回し，左側のフェーダを最下端に移動させる。同様に，右つまみを反時計方向に回し，右側のフェーダを最下端に移動させる。左，右つまみを回すと自動的にフェーダが上，下に移動する。
(5) パネルを開く。(1-2-1. 項参照)
(6) TP2の電圧が，デジタル電圧計で下表の規格値になるようにIF-533基板上のRV3を調整する。
(7) TP3の電圧が，デジタル電圧計で下表の規格値になるようにIF-533基板上のRV5を調整する。
(8) 左つまみを時計方向に回し，左側のフェーダを最上端に移動させる。同様に，右つまみを時計方向に回し，右側のフェーダを最上端に移動させる。
(9) TP2の電圧が，デジタル電圧計で下表の規格値になるようにIF-533基板上のRV2を調整する。
(10) TP3の電圧が，デジタル電圧計で下表の規格値になるようにIF-533基板上のRV4を調整する。

(4) Turn the left knob counterclockwise until the left fader moves to the bottom end. Turn the right knob counterclockwise until the right fader moves to the bottom end in the same manner. If the left and right knobs are turned, the fader moves up and down automatically.
(5) Open the panel. (Refer to the section 1-2-1.)
(6) Adjust RV3 on the IF-533 board until the TP2 voltage meets the specification shown in the following table using a digital voltmeter.
(7) Adjust RV5 on the IF-533 board until the TP3 voltage meets the specification shown in the following table using a digital voltmeter.
(8) Turn the left knob clockwise until the left fader moves to the top end. Turn the right knob clockwise until the right fader moves to the top end in the same manner. If the left and right knobs are turned, the fader moves up and down automatically.
(9) Adjust RV2 on the IF-533 board until the TP2 voltage meets the specification shown in the following table using a digital voltmeter.
(10) Adjust RV4 on the IF-533 board until the TP3 voltage meets the specification shown in the following table using a digital voltmeter.

Step	左右のつまみ Right and Left knobs	左右フェーダ位置 Position of Right and Left Faders	調整ボリューム Adjustment potentionmeter	測定点 Measurement point	規格値 Specification
(6)	反時計方向 Counter-clockwise	最下端 Bottom End	IF-533 board ⊘ RV3	IF-533 board TP2	30 ± 1 mV
(7)	反時計方向 Counter-clockwise	最下端 Bottom End	IF-533 board ⊘ RV5	IF-533 board TP3	30 ± 1 mV
(9)	時計方向 Clockwise	最上端 Top End	IF-533 board ⊘ RV2	IF-533 board TP2	9.970 ± 0.002 V
(10)	時計方向 Clockwise	最上端 Top End	IF-533 board ⊘ RV4	IF-533 board TP3	9.970 ± 0.002 V

(11) IF-533基板上のRV1を回し，LCDディスプレイ表示のMIX1，MIX2を両方とも“FFFh”に合わせる。

注意

MIX1，MIX2の表示が，必ず両方とも“FFFh”になるようにしてください。また，RV1を回しすぎないようにしてください。RV1を回しすぎると，フェーダの不感帯が拡大します。

(12) 左，右つまみを反時計方向に回し，両フェーダを最下端に移動させる。
(13) 左，右つまみを時計方向に回し，両フェーダを最上端へ移動さる。
(14) LCDディスプレイ表示のMIX1，MIX2が両方とも“FFFh”であることを確認する。表示が“FFFh”になっていないときは，再度手順 (11) を行う。
(15) パネルを閉じる。(1-2-1. 項参照)

(11) Adjust RV1 on the IF-533 board until the two “FFFh” appear to MIX 1 and MIX 2 displayed on the LCD display.

Note

Check that both MIX 1 and MIX 2 displays show “FFFh”. Take care also not to turn RV1 too far, otherwise the dead band of the faders increases.

(12) Turn the left and right knobs counterclockwise until both faders move to the bottom end.
(13) Turn the left and right knobs clockwise until both faders move to the top end.
(14) Check that the two “FFFh” appear to MIX 1 and MIX 2 displayed on the LCD display. If the display are not the “FFFh”, repeat step the (11).
(15) Close the panel. (Refer to the section 1-2-1.)

(16) 左右のフェーダレバーを手動で動かし，スムーズに動くことを確認する。
このとき，LCDディスプレイ表示のMIX1，MIX2のそれぞれの左に“！”マークが表示されることを確認する。
注意
この“！”マークは，フェーダレバーを素手でさわると，それが検出され，表示されるものです。この確認は，必ずフェーダレバーを素手でさわって行ってください。素手でフェーダレバーをさわらないと“！”マークが表示されません。

(16) Move the left and right fader levers by MANUAL operation. Check that they move smoothly.
Check that “!” appear to the left of MIX1 and MIX2 displayed on the LCD display.
Note
When the fader lever is operated with a bare hand, it is detected and the “!” mark appear. Be sure to touch the fader levers with your bare hand in this check. If the fader levers are not touched by a bare hand, the “!” will not appear.

```
**** Fader  Test ****
! MIX1=xxxh ! MIX2=xxxh
```

xxx：16進数
xxx : Hexadecimal digit

(17) [SET UP] ボタンを押し，自己診断モードから抜ける。

(17) Press the “SET UP” button to exit the self diagnostics mode.

3-2-5. 自己診断モードの終了

(1) パネルを開く。(1-2-1. 項参照)
(2) 内部の電源スイッチをOFFにする。
(3) 内部のCPU-199基板上のディップスイッチ (S3) のスイッチ8をOFFにする。
(4) 電源スイッチをONにする。
(5) パネルを閉じる。(1-2-1. 項参照)

3-2-5. Terminating the Self Diagnostics Mode

(1) Open the panel (Refer to the section 1-2-1.)
(2) Turn off the power switch in BKDS-M1010.
(3) Set switch 8 of the DIP switch (S3) on the CPU-199 board to the “OFF” position.
(4) Turn on the power switch in BKDS-M1010.
(5) Close the panel (Refer to the section 1-2-1.)

3-3. プロッセサ (DVS-M1000C) のエラー表示

プロセッサ (DVS-M1000C) のエラーがコントロールパネル (BKDS-M1010) のディスプレイ上に表示されます。

3-3. Error Messages of Processor (DVS-M1000C)

In case of error in Processor (DVS-M1000C) , the massages will be displayed on the LCD of control panel (BKDS-M1010) .

エラーメッセージ Error messages	症状 Meaning
e00 No Reference!	リファレンス信号が入力されていない。 Reference signal is not coming.
e01 Reference Error!	セットアップメニュー「8.Video format」の設定が間違っている。 Setting of Setup menu "8. Video format" is wrong.
e02 Fan Stop Error!	DVS-M1000C のファン 4 つのうち，1 つ以上止まっている。 DVS-M1000C has maximum four fans, and one or more fun is stopped.
e03 +5V Fuse Error!	基板上の +5 V のヒューズが切れている。 +5 V fuse on some board burns.
e04 -5V Fuse Error!	基板上の -5 V のヒューズが切れている。 -5 V fuse on some board burns.
e05 +3V Fuse Error!	基板上の +3 V のヒューズが切れている。 +3 V fuse on some board burns.
e06 CPU Thermo Err!	CPU 基板の異常高温。 Thermo error on CPU board.
e07 Power Thermo Err!	電源部の異常高温。 Thermo error on Power supply.
e08 Upper Power Err!	上側電源ユニットの電圧異常または電源が切れている。 Error or turning off power supply at upper side.
e09 Lower Power Err!	下側電源ユニットの電圧異常または電源が切れている。 Error or turning off power supply at lower side.

第4章　定期点検および保守
Section 4　Periodic Check and Maintenance

4-1. クリーニング

4-1-1. フロントパネル

フロントパネルの裏側に付いているフィルタは,ほこりが付きやすいのでこまめにクリーニングを行なってください。
フィルタは，5年毎に交換することをお薦めします。

(1) フロントパネルを開く。(1-1-1項 参照)
(2) 掃除機で，フィルタに付着したほこりを吸い取る。

参考

ほこりの付着が激しい場合には,水洗いすることをお薦めします。
ただし，水洗いした場合には，よく乾かしてください。

4-1. Cleaning

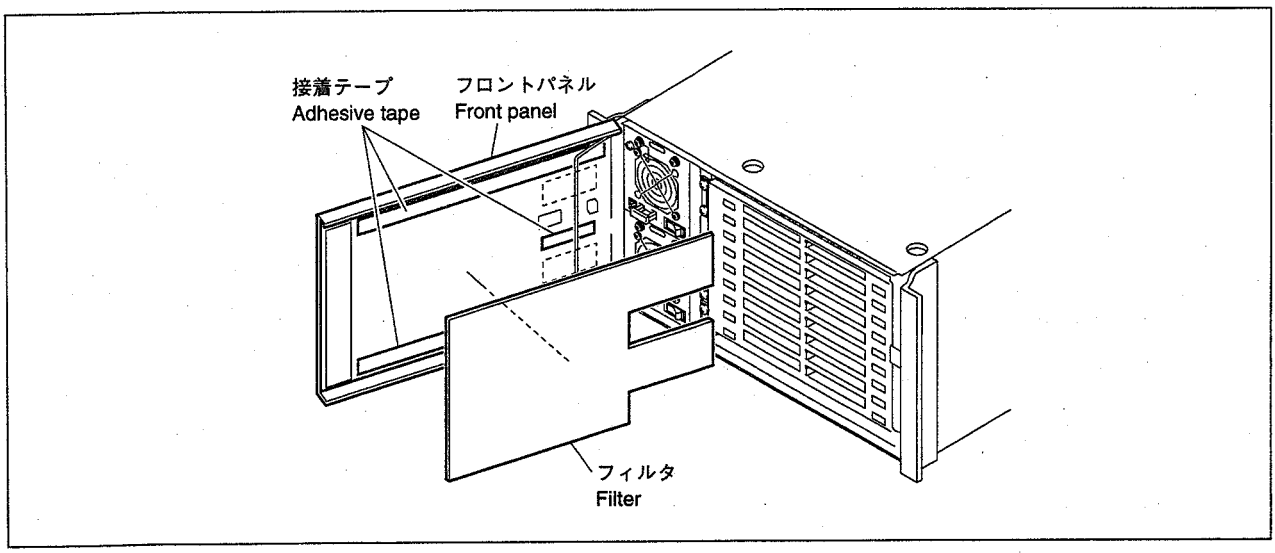
4-1-1. Front Panel

Clean periodically the filter at the back of the front panel because it is apt to catch dust.
It is recommended to replace the filter every five years.

(1) Open the front panel. (Refer to the section 1-1-1.)
(2) Remove dust on the filter using a vacuum cleaner.

Note

If dust is caught heavily, it is recommended to wash the filter.
When washing the filter, be sure to dry it well.



4-1-2. ファン

ファンの開口部にほこりが付着して,エアーの流れが妨げられると,セット内の温度上昇を招き,機械の性能および寿命に悪影響を与える恐れがあります。
1ヶ月毎にクリーニングすることをお勧めします。

(フロント側ファン)
(1) フロントパネルを開く。(1-1-1項 参照)
(2) 掃除機で,ファンおよびファンガードに付着したほこりを吸い取る。

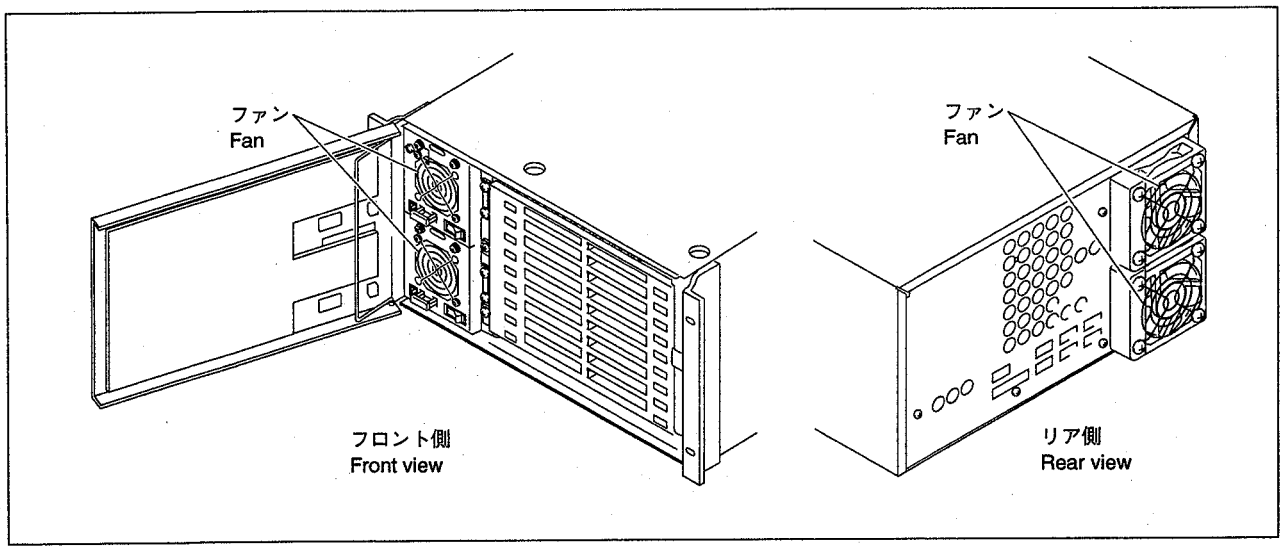
(リア側ファン)
(1) 掃除機で,ファンおよびファンガードに付着したほこりを吸い取る。

4-1-2. Fan

The temperature in the set increases if dust is attached to the opening block of a fan and the air flow is disturbed. This may badly influence the performance and life of the set.
It is recommended to clean the fans every one month.

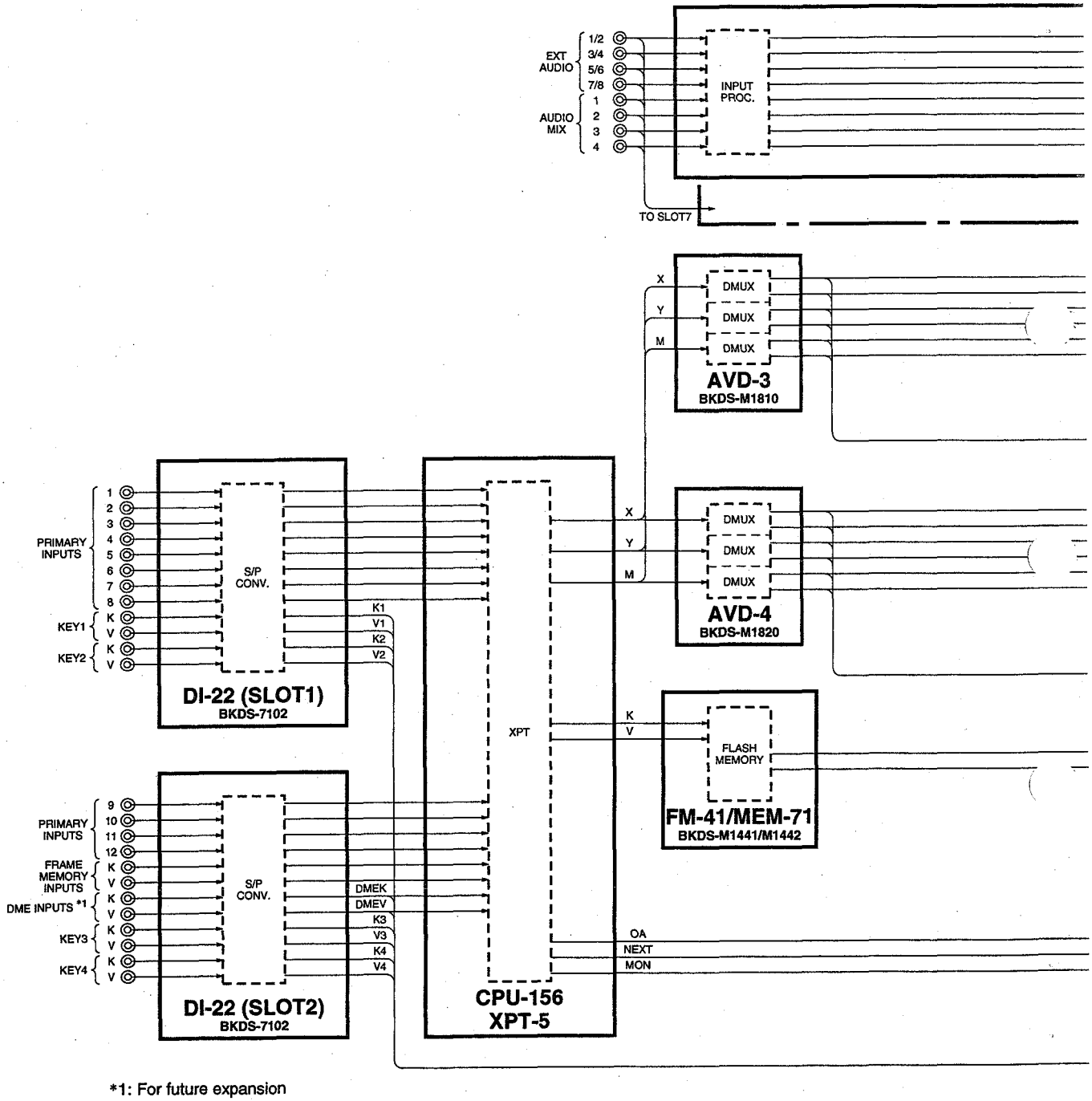
(Fan of Front side)
(1) Open the front panel. (Refer to the section 1-1-1.)
(2) Remove dust on the fan and the fan guard using a vacuum cleaner.

(Fan of Rear side)
(1) Remove dust on the fan and the fan guard using a vacuum cleaner.

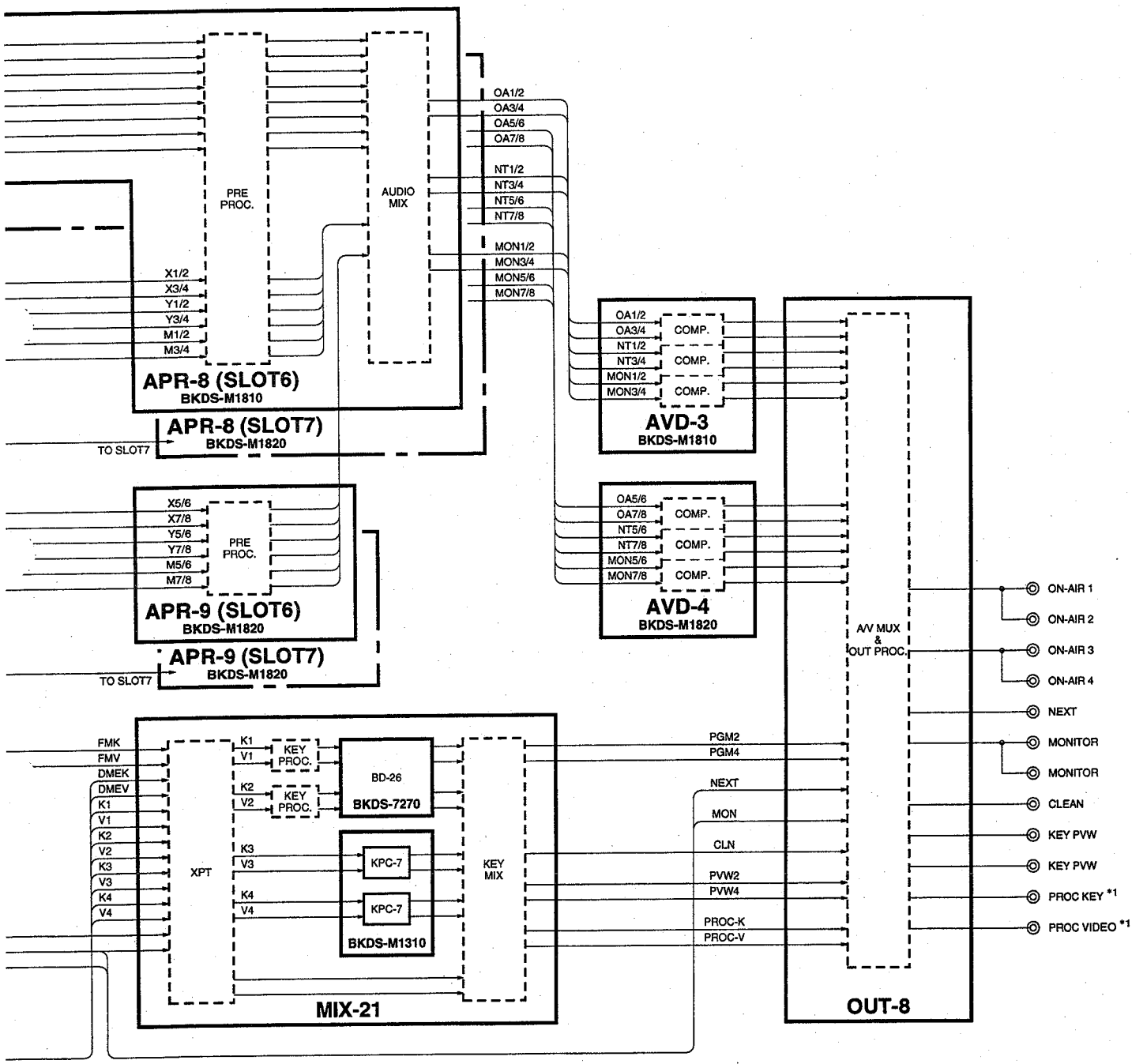


Section 5
Overall Block Diagrams

5-1. DVS-M1000C



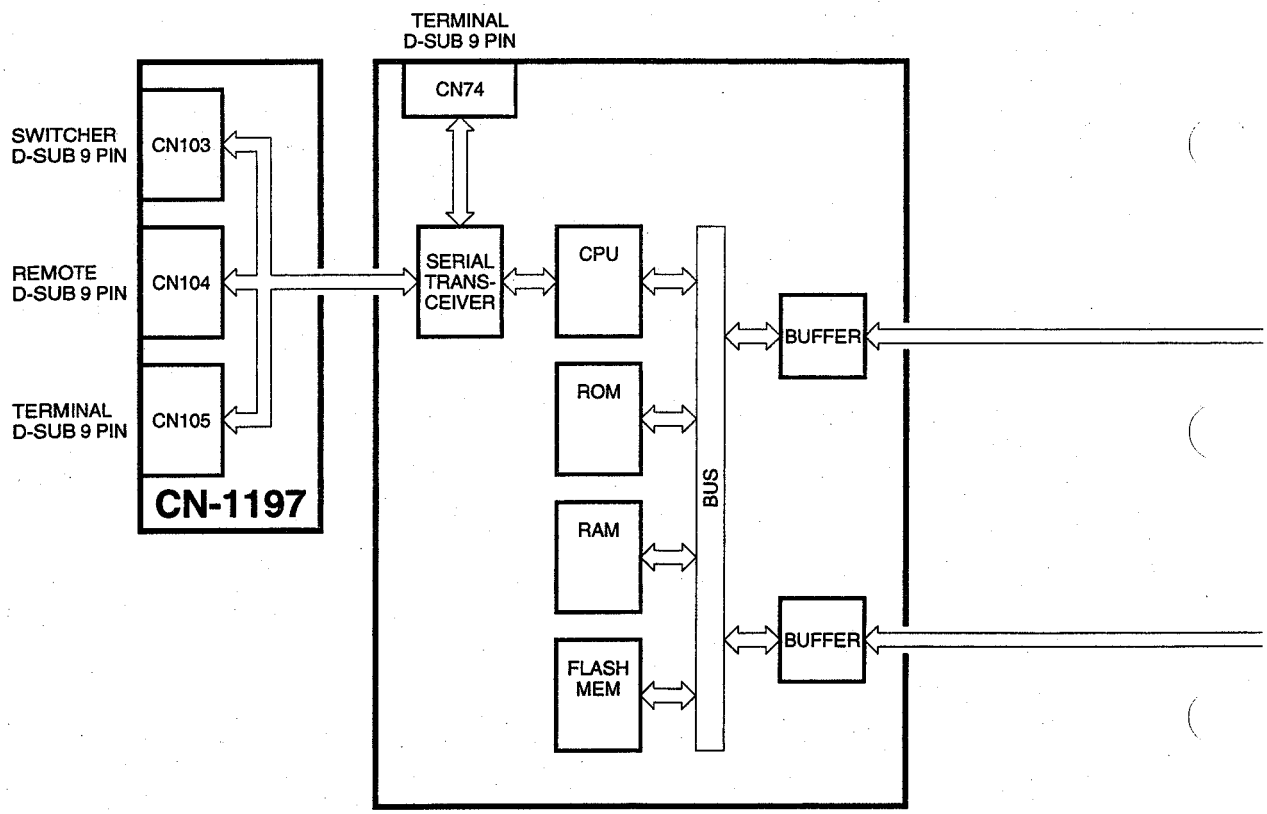
*1: For future expansion

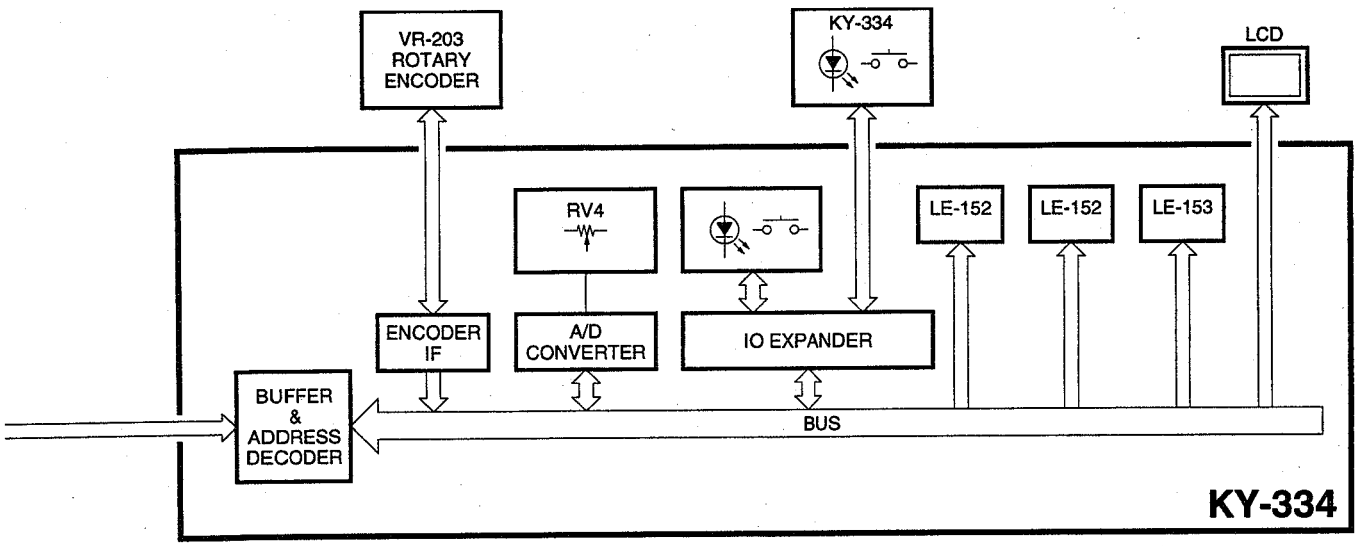


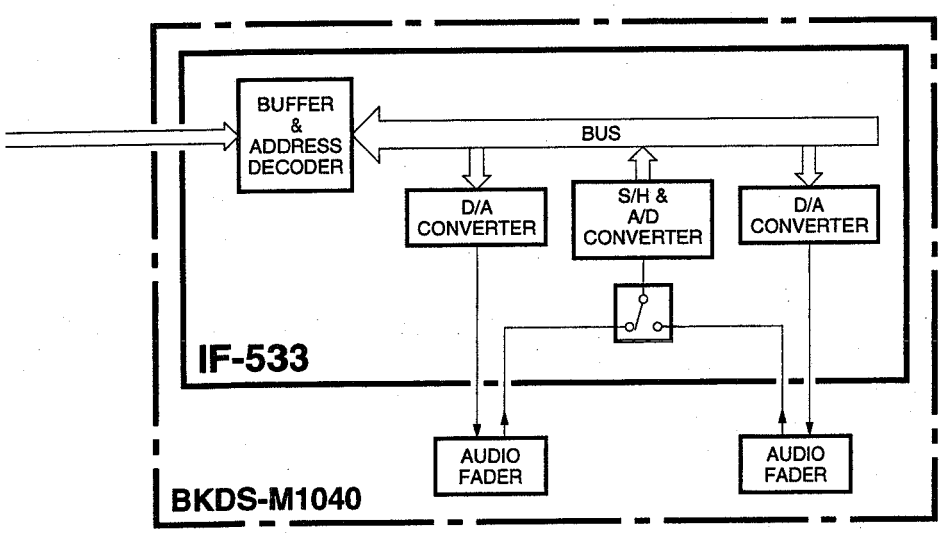
DVS-M1000C OVERALL

BKDS-7102 **BKDS-M1442**
BKDS-7270 **BKDS-M1810**
BKDS-M1310 **BKDS-M1820**
BKDS-M1441

5-2. BKDS-M1010







BKDS-M1010 OVERALL
BKDS-M1040

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり，説明内容(操作，保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer :

Check the metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 3.5 mA. Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 5.25 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 20 V AC range are suitable. (See Fig. A)

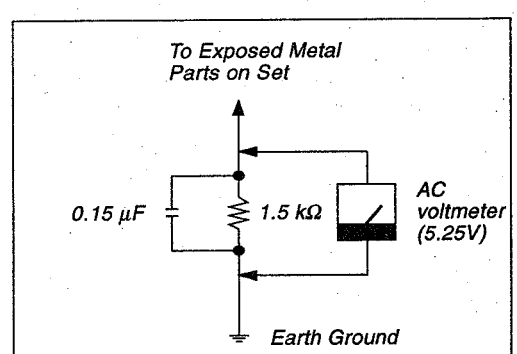


Fig A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.